RAPPORT BIENNAL

1993 - 1995

Saint-Laurent
Vision 2000

Les Cris de Rebutages, S.C.

Gouvernement du Canada | Government of Canada

Québec

Message du ministre de l'Environnement du Canada

À titre de ministre de l'Environnement du Canada, je suis heureux d'être associé au présent rapport biennal Saint-Laurent Vision 2000. Ce document montre non seulement une régénération positive de l'environnement de cette ancienne porte du Nouveau Monde, mais il souligne aussi l'importance du partenariat et de la collaboration.

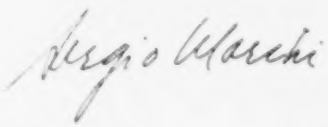
Comme vous pourrez le constater à la lecture du rapport, ce projet multilatéral de grande envergure est en bonne voie de devenir un succès et il nous est permis d'être optimiste quant à l'atteinte des objectifs fixés. Vous remarquerez que nous avons dressé l'inventaire des 106 établissements industriels, terminé plusieurs projets d'assainissement, identifié les habitats marins perturbés et protégé plus de 4 000 nouveaux hectares d'habitats. Nous avons également assuré le suivi de la qualité des eaux du fleuve Saint-Laurent et de ses affluents.

Plusieurs projets portant sur la protection de la santé des populations riveraines ont aussi été entrepris, de même que de nombreux projets pilotes visant à stabiliser les berges du Saint-Laurent. Enfin, grâce à la participation des comités ZIP (zones d'intervention prioritaire) et au programme Interactions communautaires, nous avons amorcé un nouveau mouvement faisant appel à la participation des communautés riveraines. Nous atteindrons nos objectifs de protection du Saint-Laurent et de ses rivières tributaires désignées seulement grâce à une participation accrue de la population le long du fleuve.

Bien des progrès effectués dans l'amélioration de notre environnement ont été possibles grâce à divers paliers de gouvernement qui ont fait de la question une priorité et qui y ont travaillé de concert. Il faut favoriser la formation d'autres partenariats qui sont des succès et qui portent sur l'environnement du même cours d'eau, du même fleuve, du même golfe et du même monde.

Si nous voulons rendre justice à notre environnement et donner espoir aux générations futures, nous devons continuer à travailler conjointement pour préserver l'écosystème du fleuve Saint-Laurent. Au bout du compte, il faut que nous nous considérions comme les protecteurs du patrimoine naturel des générations à venir.

Tout comme le formidable fleuve Saint-Laurent a toujours été une voie navigable vers l'avenir, le présent rapport doit être considéré comme une carte de navigation vers un avenir encore plus brillant, plus clair et plus sain. Ce rapport montre ce qui a déjà été accompli, ce qui peut être fait et ce qui doit être fait.



Sergio Marchi

Le ministre de l'Environnement du Canada

103-03884/

Message du ministre de l'environnement et de la faune du Québec

J'ai le plaisir, en tant que ministre du gouvernement du Québec responsable de l'entente Saint-Laurent Vision 2000, de vous présenter ce rapport biennal 1993-1995.

Le Saint-Laurent est au coeur de la culture et du développement de la société québécoise et constitue une composante essentielle de notre patrimoine historique et naturel. La concentration démographique sur les rives du Saint-Laurent et de ses rivières tributaires, accompagnée d'un développement industriel et agricole important, a toutefois causé, avec les années, des problèmes environnementaux majeurs. En réponse à cette situation, le gouvernement du Québec créait, en 1978, le Programme d'assainissement des eaux usées du Québec et en confiait la responsabilité au ministère de l'Environnement. Désireux de poursuivre et d'élargir ses actions pour assurer la protection du fleuve et en raison des différentes compétences qui s'y appliquent, le gouvernement du Québec signait, en 1989, une entente d'harmonisation et de concertation avec le gouvernement du Canada pour la mise en oeuvre du Plan d'action Saint-Laurent. Un nouveau plan a été élaboré en 1994 sous l'appellation de Saint-Laurent Vision 2000.

Saint-Laurent Vision 2000 permet donc au gouvernement du Québec d'engager des actions concertées avec le Canada en ce qui concerne le fleuve Saint-Laurent. Ces actions ont porté, par exemple, sur l'élaboration de bilans de connaissances scientifiques à partir desquelles les communautés riveraines sont appelées à établir des priorités d'intervention dans leur région respective. Outre la création de réserves écologiques afin de protéger plusieurs habitats prioritaires, on a assuré le suivi de la qualité des eaux des rivières tributaires désignées et financé 59 projets qui ont permis de réduire de façon significative les rejets de substances toxiques dans le fleuve. Comme vous le constaterez d'ailleurs à la lecture du rapport, nous sommes en voie d'atteindre nos objectifs au cours des prochaines années.

Il importe, cependant, de tisser des liens stratégiques et d'inciter les Québécoises et les Québécois à prendre en charge la restauration et la protection de ce fleuve qui nous appartient. Dans cet esprit, Saint-Laurent Vision 2000 pratique un partenariat dynamique avec les groupes environnementaux, les associations dans le domaine de la faune, les entreprises, les municipalités et toutes les citoyennes et tous les citoyens qui sont susceptibles d'apporter leur contribution et leur savoir-faire.

Avec la présentation de ce rapport, j'invite donc toutes les Québécoises et tous les Québécois à participer activement à cette prise en charge du fleuve Saint-Laurent et des rivières tributaires désignées. Ce fleuve, il nous appartient et de nombreux défis nous attendent au cours des prochaines années pour redonner à ce joyau, qui fait notre fierté, toute sa beauté et toute sa santé.

David Cliche

Le ministre de l'Environnement et de la Faune du Québec

Table des matières

Message du ministre de l'Environnement du Canada

Message du ministre de l'Environnement et de la Faune du Québec

Mot des coprésidents de l'entente 6

Saint-Laurent Vision 2000 7

Biodiversité 9

Assainissement agricole 13

Implication communautaire 19

Aide à la prise de décision 23

Santé 29

Protection 33

Restauration 38

Une gestion efficace 42

Les communications 44

Documents publiés 47

Saint-Laurent Vision 2000

Le 31 mars 1993 se terminait le Plan d'action Saint-Laurent (PASL). Première entente d'harmonisation majeure en matière d'environnement entre les gouvernements du Canada et du Québec, le PASL visait à assurer que les initiatives gouvernementales concernant le Saint-Laurent soient mises en oeuvre de façon concertée.

Enrichis par cette expérience et encouragés par les résultats atteints au cours des cinq années du PASL, les gouvernements fédéral et provincial ont décidé de renouveler cette entente et de poursuivre ainsi la concertation de leurs actions.

Il aura fallu près d'un an pour réévaluer les interventions initiales, concilier les attentes respectives des gouvernements et fixer conjointement de nouveaux objectifs. En avril 1994, les deux niveaux de gouvernement ont finalement ratifié une seconde entente d'harmonisation appelée Saint-Laurent Vision 2000 (SLV 2000). Cette entente prendra fin en mars 1998.

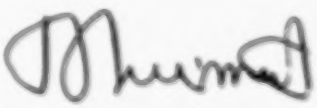
Nous sommes particulièrement fiers de cette nouvelle entente qui a pour mission de conserver et de protéger l'écosystème du Saint-Laurent afin de redonner l'usage du fleuve aux citoyens et citoyennes dans une perspective de développement durable.

Tout en poursuivant le travail accompli au cours du PASL en vue de réduire les rejets industriels dans le fleuve, SLV 2000 se consacre davantage à la prévention de la pollution et à la conservation de l'écosystème du Saint-Laurent.

SLV 2000 prône une approche plus globale en matière de gestion de l'environnement. Il veut amener les gouvernements, les organismes du milieu et les nombreux partenaires à se concerter pour mieux intégrer l'ensemble de leurs activités en ce qui touche le fleuve.

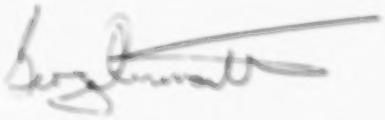
Le rapport biennal (1993-1995) fait état des réalisations et des progrès accomplis depuis avril 1993. Il présente donc les résultats obtenus dans l'année qui a mis fin au PASL et ceux atteints par SLV 2000 lors de sa première année d'activité.

Nous invitons tous les groupes intéressés, et la population en général, à manifester leur adhésion aux objectifs poursuivis par SLV 2000. Seule l'expression claire de notre volonté collective peut garantir le succès de cette démarche. SLV 2000 constitue l'exemple d'un effort concerté qui respecte les objectifs de développement durable, auxquels souscrivent d'emblée les gouvernements du Canada et du Québec.



François Guimont

Directeur général
Région du Québec
Environnement Canada



George Arsenault

Sous-ministre adjoint
Direction générale de la ressource faunique et des parcs
Ministère de l'Environnement et de la Faune du Québec

UNE APPROCHE D'INTERVENTION RENOUVELÉE POUR CONSERVER ET PROTÉGER LE SAINT-LAURENT ET SON ÉCOSYSTÈME

Saint-Laurent Vision 2000 (SLV 2000) n'assure pas simplement la suite du Plan d'action Saint-Laurent (PASL). Il apporte aussi de nouvelles préoccupations et véhicule une approche sensiblement différente puisqu'il porte non seulement sur la protection de l'environnement fluvial, mais aussi sur la conservation de l'écosystème du Saint-Laurent.

SLV 2000 regroupe sept domaines d'intervention dont les actions auront des répercussions durables sur le Saint-Laurent et son environnement. Cinq d'entre eux visent plus particulièrement la conservation de l'écosystème et la prévention des effets de la pollution.

La réduction des rejets liquides toxiques déversés dans le fleuve par les usines polluantes demeure un objectif important dans la mise en œuvre de SLV 2000. En plus d'effectuer le suivi auprès des 50 usines du PASL, les responsables du plan interviennent auprès de 36 nouvelles usines situées le long du Saint-Laurent et sur les rivières tributaires. De plus, tout comme pour le plan Grands Lacs 2000, l'élimination virtuelle des rejets de substances toxiques persistantes et bioaccumulatives constitue un objectif majeur.

SLV 2000 poursuit aussi les efforts déjà entrepris dans le cadre des autres volets du PASL. Il s'agit d'abord du volet Conservation, devenu Biodiversité, dont les champs d'intérêt demeurent la conservation des habitats et le rétablissement des espèces menacées ou en déclin, notamment le béluga du Saint-Laurent. L'autre volet, la Restauration, vise à restaurer des sites dégradés du Saint-Laurent. Enfin, c'est dans le cadre du volet Aide à la prise de décision que se poursuivent les activités scientifiques et de recherche.

OPTER POUR UNE VISION « ÉCOSYSTÉMIQUE »

Les ministères fédéraux et provinciaux qui participent à SLV 2000 ont voulu aborder la problématique du fleuve selon une approche plus globale et intégrée, dite écosystémique. Ainsi, d'ici 1998, SLV 2000 s'attardera à la pollution diffuse, notamment à celle provenant des rivières. Pour ce faire, les interventions porteront principalement sur sept rivières tributaires :

- L'Assomption
- Boyer
- Chaudière
- Richelieu
- Saguenay
- Saint-Maurice
- Yamaska

DE NOUVEAUX DOMAINES D'INTERVENTION

Tout en s'appuyant sur les réalisations du PASL, SLV 2000 ouvre de nouveaux domaines d'intervention, comme l'assainissement agricole, la protection de la santé des communautés riveraines du Saint-Laurent et l'implication communautaire.

UN PLUS GRAND ENGAGEMENT DE LA COLLECTIVITÉ

La population est davantage appelée à participer à la mise en œuvre de ce nouveau plan. On favorise la mise sur pied de comités de Zone d'intervention prioritaire (ZIP) de même que la tenue de consultations visant la préparation de plans d'action et de réhabilitation écologique pour les zones prioritaires. SLV 2000 offre également une aide technique et financière aux organismes désireux de réaliser des projets qui contribueront localement à protéger et à restaurer l'environnement fluvial.

UNE CONCERTATION ACCRUE

Dans le but de se concerter et de mieux harmoniser leurs actions de dépollution et de protection du Saint-Laurent, le Canada et le Québec ont convenu de regrouper leurs efforts. Ainsi, un plus grand nombre de ministères participent à la mise en œuvre de SLV 2000. Du côté fédéral, Environnement Canada, Pêches et Océans, Santé Canada, Agriculture et Agroalimentaire Canada, le ministère du Patrimoine canadien ainsi que le Bureau fédéral de développement régional participent. Pour le Québec, on trouve les ministères de l'Environnement et de la Faune, de la Santé et des Services sociaux, de l'Agriculture, des Pêcheries et de l'Alimentation ainsi que celui des Affaires municipales.

DES PARTENAIRES ACTIFS

Enfin, pour mieux atteindre ses objectifs, SLV 2000 favorise la collaboration et la participation active de partenaires provenant du secteur privé, des universités, des groupes environnementaux, des centres de recherche et d'autres organismes locaux. De plus, un comité consultatif sera mis sur pied pour permettre de tenir compte des préoccupations du milieu.

BIODIVERSITÉ

Pierre Dubois, MLF

PRÉSERVER LA DIVERSITÉ BIOLOGIQUE

L'ENJEU

Au cours de la deuxième moitié du siècle, l'environnement du Saint-Laurent a subi les assauts d'un développement économique et social loin de respecter les principes élémentaires du développement durable que l'on préconise aujourd'hui. Des territoires d'une grande valeur écologique ont ainsi été détruits, mettant en péril les espèces qui les habitaient. Un écosystème en bonne santé se caractérise notamment par la variété des espèces animales et végétales qui le composent. La biodiversité, concept fondamental en écologie, peut se définir comme étant la variété de la vie dans un endroit donné. Il s'agit autant de variété des gènes, des espèces que des écosystèmes de même que des processus écologiques dont ils font partie.

Le caractère essentiel de la biodiversité justifie amplement la décision prise par les responsables de Saint-Laurent Vision 2000 (SLV 2000) de lui consacrer un volet entier. Le maintien de la biodiversité repose avant tout sur la connaissance que nous en avons, mais aussi sur une compréhension adéquate des effets de l'activité humaine sur ses composantes. Il exige également des gestes concrets visant à protéger les habitats et rétablir les espèces menacées. Ces éléments indissociables se trouvent donc au cœur des préoccupations et des actions des responsables du volet Biodiversité.

De façon générale, les interventions du volet Biodiversité portent à la fois sur l'acquisition des connaissances de base sur la biodiversité et sur la protection d'habitats prioritaires pour la faune et la flore. Les actions portent aussi sur la mise en œuvre de moyens favorisant le maintien ou le rétablissement des espèces menacées. Selon ce que la situation exige, ces interventions peuvent être préventives ou curatives. Toutefois, elles visent toujours à établir les conditions nécessaires à la pérennité de l'écosystème du Saint-Laurent.

RÉSULTATS VISÉS

- Conserver 7 000 hectares d'habitats
- Contribuer au maintien ou au rétablissement de 12 espèces menacées ou en déclin
- Poursuivre le plan de rétablissement du béluga du Saint-Laurent
- Réhabiliter la population d'esturgeons dans la rivière Boyer
- Augmenter la productivité de 5 habitats perturbés en milieu marin
- Mettre en place un réseau de suivi de la condition du fleuve
- Publier un rapport sur la biodiversité du Saint-Laurent
- Établir un plan de conservation, de restauration et de mise en valeur des zones côtières

LES PARTENAIRES

Trois ministères unissent leurs efforts pour mettre en place des mesures susceptibles de favoriser la biodiversité. Ils agissent très souvent en étroite collaboration avec des organismes non gouvernementaux locaux.

Le ministère de l'Environnement et de la Faune du Québec a la responsabilité des espèces qui concernent les plantes rares, les espèces menacées de poissons, d'amphibiens et de reptiles, ainsi que certaines espèces d'oiseaux. Il contribue aussi à la protection d'habitats prioritaires en créant des réserves écologiques.

Le ministère fédéral des Pêches et des Océans travaille à accroître la productivité d'habitats perturbés en milieu marin et à développer des outils pour mieux gérer les zones côtières. Il collabore également aux efforts de rétablissement du béluga, projet pour lequel une équipe autonome de spécialistes provenant de ministères partenaires de SLV 2000 ainsi que de diverses organisations a été formée. Il s'agit du ministère du Patrimoine canadien, du ministère de l'Environnement et de la Faune du Québec, du Fonds mondial pour la nature (WWF), du Groupe de recherche et d'éducation sur le milieu marin (GREMM), de l'Institut national d'écotoxicologie du Saint-Laurent (INESL), de l'Union internationale pour la conservation de la nature et de ses ressources (UICN) et de l'Université de Guelph.

Environnement Canada concentre ses efforts sur la production d'un bilan portant sur la biodiversité du Saint-Laurent. Il veille aussi à protéger plusieurs espèces d'oiseaux menacées, à créer ou consolider des réserves fauniques nationales ainsi qu'à protéger des habitats. Le ministère procède entre autres par l'acquisition de territoires et l'intendance privée.

LES CHAMPS D'ACTIVITÉ

Les responsables de SLV 2000 ont fixé des objectifs précis qui déterminent dans une large mesure les activités du volet Biodiversité. De façon générale, ces activités ont pour objectif de favoriser le maintien et le développement de la plus grande variété possible d'espèces et des habitats qui leur conviennent. Les territoires visés englobent aussi bien des espaces terrestres, humides, aquatiques d'eau douce et d'eau salée. Le volet Biodiversité a notamment comme objectif de conserver 7 000 hectares d'habitats ainsi que de mettre en valeur et de restaurer cinq habitats marins. Ces derniers sont très importants pour plusieurs espèces de poissons qui les utilisent comme lieu de reproduction, de croissance et même, dans certains cas, pour y passer toute leur vie. Les interventions favoriseront une plus grande productivité de ces habitats.

Outre la protection proprement dite des habitats, les partenaires s'intéressent également à la survie d'un certain nombre d'espèces animales et végétales. C'est le cas de l'éperlan arc-en-ciel, dont la population a considérablement diminué au cours des dernières années. Les efforts portent plus particulièrement sur la restauration de la frayère de la rivière Boyer, autrefois la plus importante de toute la rive sud du Saint-Laurent. Ce projet comporte de multiples facettes et englobe tout le bassin versant d'une superficie de 217 km^2, qui compte deux municipalités et 300 producteurs agricoles. Pendant la période 1993-1995, les responsables du volet Biodiversité ont mis en place une structure de fonctionnement qui fait appel à la participation volontaire des agriculteurs. On cherche à améliorer la qualité de l'eau en diminuant les apports organiques et par la réduction des sédiments qui proviennent de l'érosion des sols.

La survie du béluga du Saint-Laurent mobilise également les partenaires de SLV 2000. D'ailleurs cet objectif faisait partie du Plan d'action Saint-Laurent (PASL). De plus, ce volet assume une certaine responsabilité en ce qui a trait au parc marin du Saguenay–Saint-Laurent. Les responsables du volet soutiennent notamment les études visant à approfondir les connaissances sur cette région. Ces travaux devraient permettre d'améliorer la gestion du parc et la protection des espèces vivantes qui s'y trouvent.

En plus d'accorder une attention particulière à ces deux espèces marines, les responsables de SLV 2000 ont dressé une liste de 155 espèces prioritaires. Les bilans sur la faune et la flore réalisés lors du PASL ont servi de point de départ pour élaborer cette liste. Celle-ci comprend les espèces en déclin qui sont directement associées au Saint-Laurent pour leur survie. Elle compte 110 plantes, 19 oiseaux, 14 poissons, 6 reptiles, 5 mammifères et un amphibien.

Certaines espèces de cette liste prioritaire recevront elles aussi une attention particulière : après une phase de documentation et d'acquisition de connaissances, les espèces qui auront été désignées menacées feront l'objet d'un plan de rétablissement. Pour d'autres espèces dont la situation sera déclarée moins délicate, une série de mesures visant leur maintien sera élaborée.

Les responsables du volet Biodiversité supervisent en parallèle trois autres projets importants. Un premier concerne le Centre de données sur le patrimoine naturel du Québec, créé en 1988. Les responsables du Centre poursuivent leur travail de cueillette et de traitement des données sur la faune et la flore du Québec. Ces informations sont publiques et peuvent servir aux fins de recherche scientifique, d'identification des sites à protéger et d'aide à la réalisation d'études d'impact. Le Centre fait partie d'un réseau nord-américain qui étudie la répartition des espèces sur une portion de territoire qui dépasse largement les limites du Québec.

Un second projet consiste à élaborer un système d'information qui facilitera l'établissement d'un plan de conservation, de restauration et de mise en valeur des zones côtières. Ce système d'information à référence spatiale fournira des informations sur les ressources, sur les habitats et sur les facteurs pouvant menacer le milieu, et ce, pour toutes les régions marines du Québec.

Enfin, les responsables du volet Biodiversité ont entrepris les travaux liés à la production d'un bilan sur la biodiversité du Saint-Laurent. Ce bilan vise deux objectifs : fournir un portrait de la biodiversité du Saint-Laurent et orienter les futures interventions de conservation, de protection et de gestion de la biodiversité.

LES RÉSULTATS

La protection des habitats

Le bilan de protection des habitats pour la période 1993-1995 est impressionnant. Ainsi, 4 683 hectares d'habitats font maintenant l'objet d'une protection adéquate, ce qui représente près de 65 pour cent de l'objectif établi à 7 000 hectares pour la durée de l'entente.

Au cours de l'exercice 1993-1995, les responsables du volet Biodiversité ont identifié les cinq habitats marins perturbés qui devraient faire l'objet de restauration ou de mise en valeur. Il s'agit des barachois de Grand Pabos, à Chandler, de Malbaie, au sud de Gaspé, et de Bonaventure. On trouve aussi la lagune de Havre aux Basques, aux Îles-de-la-Madeleine, et le marais de Pointe-aux-Outardes, près de Baie-Comeau.

Les travaux de restauration du barachois de Bonaventure ont débuté en 1995. Les projets concernant les barachois de Malbaie et de Grand Pabos et le marais de Pointe-aux-Outardes ont atteint l'étape de la documentation et de l'acquisition de connaissances. Pour sa part, la lagune du Havre aux Basques a fait l'objet d'analyses, d'études et de discussions qui permettront de proposer une solution pour son éventuelle restauration.

Des documents d'information sur les projets de mise en valeur des barachois de Bonaventure et de Grand Pabos ont été publiés au cours de l'année.

L'éperlan arc-en-ciel

Les travaux visant à rétablir la population d'éperlans arc-en-ciel de la rivière Boyer ont progressé rapidement au cours de cette période. Lors de la dernière année, 28 nouveaux plans de ferme ont été conçus dans un souci

LISTE DES SITES PROTÉGÉS ET LE NOMBRE D'HECTARES ASSOCIÉS

SITE	SUPERFICIE PROTÉGÉE (hectares)
Île au Cochon	39,50
Île Saint-Jean	0,68
Baie Lavallière	15,04
Île de Grâce	45,50
Île Lapierre	47,90
Îles Millette et Stranham	13,70
Ruisseau Saint-Jean	27,26
Isle-Verte	19,55
Pointe-Heath	1 071,00
Grand-Lac-Salé	2 350,00
Grands-Ormes	705,00
Île Avelle	63,00
Île Soyez	13,50
Pointe de l'Est	248,52
Baie de Saint-Augustin	23,00
TOTAL	4 683,15

de protection environnementale, couvrant un territoire de 2 116 hectares. Des efforts portent aussi sur la formation des agriculteurs et l'amélioration de l'équipement utilisé pour l'épandage des engrais et des lisiers. De plus, pour diminuer l'érosion des sols adjacents à la rivière Boyer, les agriculteurs de 82 entreprises ont aménagé des abreuvoirs en retrait du cours d'eau pour le bétail, afin d'éviter qu'il ne piétine les berges. De cette façon, il a été possible d'amorcer des travaux de stabilisation des sols avec l'implantation de bandes de végétation. Outre les partenaires énumérés plus haut, la MRC de Bellechasse, l'UPA et le ministère de l'Agriculture, des Pêcheries et de l'Alimentation du Québec ont joué un rôle déterminant dans l'adhésion de la population locale.

Par ailleurs, en vue d'accélérer le retour de l'éperlan dans le cours d'eau lorsque la restauration sera terminée, des techniques d'incubation des oeufs ont été mises au point au ruisseau de l'Église, à Beaumont. Les chercheurs ont obtenu un taux de survie de 90 pour cent. Ces travaux ont été réalisés en collaboration avec le Centre écologique du Lac Saint-Jean.

Le béluga du Saint-Laurent

En ce qui concerne la poursuite du plan de rétablissement du béluga du Saint-Laurent, une équipe multidisciplinaire composée de spécialistes a été mise sur pied dans le but d'élaborer un plan d'action pour favoriser le rétablissement de ce mammifère marin. Il s'agit du premier plan de rétablissement mis en œuvre pour une espèce marine au Canada. Il s'inspire des plans élaborés pour le rétablissement des espèces terrestres. Le béluga du Saint-Laurent fait aussi l'objet de recherches dans le cadre du volet Aide à la prise de décision.

Les espèces menacées

Plusieurs espèces du couloir du Saint-Laurent feront l'objet de plans de rétablissement. Jusqu'ici, six espèces d'oiseaux ont retenu l'attention. Il s'agit du faucon pèlerin, du pluvier siffleur, du grèbe cornu, de la sterne de Dougall, de la pie-grièche migratrice et du râle jaune. Le suceur cuivré, une espèce de poisson, s'ajoute à cette liste.

Faucon pèlerin

Entrepris il y a une quinzaine d'années, le plan de rétablissement du faucon pèlerin est maintenant considéré comme un réel succès. Les inventaires effectués au cours de 1993 à 1995 montrent que la situation est maintenant revenue à ce qu'elle était au début du siècle, avec la présence de dix couples nicheurs dans la vallée du Saint-Laurent. Le dynamisme de cette population est assuré par une production moyenne de 15 jeunes par année.

Pluvier siffleur

Le pluvier siffleur fait l'objet d'une attention particulière depuis l'amorce du PASL. Cet oiseau niche sur les plages des Îles-de-la-Madeleine, ce qui l'expose particulièrement au dérangement et à la destruction accidentelle de sa couvée, notamment par les véhicules tout terrain. Pendant la période 1993-1995, l'accent a été mis sur la sensibilisation du public et l'établissement de périmètres de sécurité autour des sites de nidification. Les efforts de sensibilisation ont donné de bons résultats. Ainsi, en 1994, on a pu observer 50 couples de pluvier siffleur aux Îles-de-la Madeleine, alors qu'il n'y en avait que 35 en 1988.

Grèbe cornu

Les relevés effectués en 1994 aux Îles-de-la-Madeleine indiquent que les grèbes cornus avaient délaissé la moitié des sites de nidification occupés l'année précédente. Pour l'instant, les spécialistes ignorent s'il s'agit d'un signe de déclin de l'espèce ou d'une simple variation annuelle. La situation demeure néanmoins préoccupante étant donné la petite taille de la population. Un rapport de situation sur le grèbe cornu a été réalisé pour les besoins de la législation provinciale. Cette espèce sera éventuellement désignée menacée ou vulnérable.

Sterne de Dougall

Les Îles-de-la-Madeleine accueillent une très petite population de sternes de Dougall. Comme prévu dans le plan de rétablissement, les responsables ont installé des nichoirs afin de favoriser la nidification. De plus, l'installation

d'une clôture électrifiée entourant la colonie protégera les oiseaux de la prédation par les renards.

Pie-grièche migratrice

La pie-grièche migratrice fait l'objet d'un suivi depuis 1987. Cet oiseau, abondant au début du siècle, est pratiquement disparu de la plaine du Saint-Laurent. L'an dernier, aucun couple reproducteur n'a été observé. Tous les sites de nidification utilisés au cours des cinq dernières années font l'objet de visites systématiques afin de vérifier la présence et la reproduction de cet oiseau. Un rapport de situation sur la pie-grièche migratrice a été réalisé pour les besoins de la législation provinciale. Cette espèce sera éventuellement désignée menacée ou vulnérable.

Râle jaune

Le râle jaune est, en général, une espèce très peu connue, principalement en raison de son comportement très discret, qui rend son observation difficile. Au cours de l'été 1994, une équipe d'échantillonnage a repéré quelques oiseaux le long du Saint-Laurent, notamment dans les marais de Gros Cacouna et entre l'île aux Grues et l'île aux Oies, où une trentaine d'individus ont été dénombrés. Le baguage des oiseaux a démontré qu'ils pouvaient se déplacer sur des distances de quelques centaines de kilomètres en pleine saison de reproduction. La compilation des résultats permettra d'en savoir un peu plus sur la situation de cet oiseau dans le couloir du Saint-Laurent.

Les plantes

Dans le cas des plantes, les interventions de SLV 2000 portent davantage sur la protection des habitats intacts plutôt que sur la restauration de sites ou la réintroduction de plantes.

Au cours de l'exercice 1994-1995, quelque 22 espèces floristiques prioritaires identifiées parmi la liste des espèces susceptibles d'être désignées menacées ou vulnérables ont fait l'objet d'une étude pour constater l'importance de leur déclin. Parmi les secteurs couverts, notons la région des Îles-de-la-Madeleine, les barachois de la rivière Malbaie et de Bonaventure, le littoral de Saint-Vallier, la rivière des Mille Îles et la région de Blanc-Sablon. Des rapports de situation pour certaines de ces plantes sont également terminés. Parmi celles-ci, deux espèces font partie des plantes méridionales prioritaires de SLV 2000. Il s'agit de la carmantine d'Amérique (*Justicia americana*) et de l'arisème dragon (*Arisæma dracontium*). De plus, l'arnica de Griscom a été désignée espèce menacée par le gouvernement du Québec en vertu du Règlement sur les espèces menacées.

Suceur cuivré

Le suceur cuivré est un poisson présent uniquement au Québec. On l'étudie depuis quelques années pour comprendre les causes de son déclin dans la rivière Richelieu, un des rares sites où l'espèce réside. Les chercheurs explorent deux hypothèses qui pourraient expliquer la régression importante de ce poisson : la dégradation et la diminution des habitats disponibles et la présence de contaminants chimiques dans l'eau de la rivière. De plus, on a entrepris la mise au point de techniques de reproduction et de garde en captivité de cette espèce afin de conserver en pisciculture certains individus à l'abri des dangers.

OISEAUX ET PLANTES : LE COUP DE MAIN DU PUBLIC

En collaboration avec les clubs d'ornithologie du Québec, SLV 2000 a monté une banque de données ornithologiques. En effet, depuis plus de deux ans, cette entente entre l'Association québécoise des groupes d'ornithologues et SLV 2000 a permis le suivi de plus de 350 sites de reproduction d'oiseaux menacés. L'objectif est de faire en sorte que chacun des sites soit visité par des ornithologues amateurs au moins une fois au cours d'une période de cinq ans. Des critères précis d'observation sont établis en fonction de chaque espèce. Grâce à ce réseau, il est possible de disposer d'une information plus complète sur les oiseaux menacés. Cette banque de données permettra l'ajout de renseignements au Centre de données sur le patrimoine naturel du Québec. En 1994, les botanistes amateurs et professionnels ont été mis à contribution dans le cadre d'un rendez-vous botanique d'une journée à la rivière des Mille Îles. On a ainsi pu compléter les données d'inventaire.

TORTUES DU QUÉBEC : UNE BONNE ET UNE MAUVAISE NOUVELLE

Les tortues du Québec sont des espèces très discrètes et généralement fort peu connues. De fait, il existe relativement peu de données d'observation. En 1994, un inventaire réalisé par les responsables de SLV 2000 avait pour but de vérifier dans quelle situation se trouvent certaines espèces de tortues considérées comme rares au Québec. Les chercheurs ont ratissé une zone comprise entre les limites de l'Ontario, le lac Saint-Pierre, le lac des Deux Montagnes et le lac Champlain. Selon cet inventaire, la tortue géographique est plus abondante qu'on ne le croyait dans cette région et la tortue molle à épines, repérée uniquement dans la baie de Missisquoi, semble avoir déserté les abords de l'archipel de Montréal ainsi que l'Outaouais, où elle a déjà été présente. Des rapports de statut concernant la tortue géographique et la tortue molle à épines seront produits l'an prochain. Si ces tortues sont désignées espèces menacées, un plan de rétablissement sera élaboré pour assurer leur maintien et protéger leur habitat.

À L'HORIZON

Les responsables du volet Biodiversité ont entrepris de nombreux travaux au cours de la période 1993-1995. Plusieurs devraient donner des résultats dans les mois à venir. Ainsi, l'équipe de rétablissement du béluga du Saint-Laurent devrait déposer son plan en 1996. Des travaux du même type visant le rétablissement de la tortue molle à épines seront aussi terminés en 1996. Un inventaire botanique de la région de Mont-Saint-Pierre et de l'ensemble des marais de l'estuaire fluvial d'eau douce sera aussi réalisé en 1995. Ces territoires renferment un nombre important d'espèces endémiques et disjointes.

Par ailleurs, de 1993 à 1995, les recherches se sont poursuivies sur les espèces de poissons visées lors du PASL, notamment le bar rayé, l'esturgeon jaune et l'anguille d'Amérique. Les responsables du volet devraient statuer sur l'avenir du bar rayé au cours de la prochaine année. L'esturgeon jaune a fait l'objet d'un bilan relatif à son exploitation commerciale. Quant à l'anguille d'Amérique, les études se poursuivent afin d'obtenir des indices d'abondance pouvant servir à estimer l'importance du recrutement annuel de l'anguille. Les responsables de SLV 2000 effectueront également un suivi des travaux de rétablissement entrepris au cours des années précédentes.

Les travaux liés à la production d'un bilan sur la biodiversité du Saint-Laurent vont bon train. Lors de la dernière année, les coordonnateurs de ce projet ont établi une table des matières détaillée. Le bilan présentera le concept de la biodiversité ainsi qu'un cadre territorial du Saint-Laurent comprenant 23 unités territoriales selon des caractéristiques physico-chimiques, topographiques et géomorphologiques du Saint-Laurent. Les chapitres du bilan feront le portrait de la biodiversité pour chacune des 23 zones et dresseront la liste des éléments critiques de l'écosystème qui contribuent au maintien de la biodiversité. De plus, on situera le plan d'action québécois sur la biodiversité par rapport à la stratégie canadienne et au contexte mondial. Enfin, la dernière section donnera une vision d'avenir sur les connaissances et les enjeux de la biodiversité du Saint-Laurent. La publication de ce bilan est prévue pour 1998.

Enfin, depuis 1993, les responsables du volet travaillent aussi à l'élaboration d'un système d'information à référence spatiale (SIRS). Basé sur le traitement spatio-temporel des informations, le SIRS constitue un outil de gestion très utile pour l'élaboration des plans de conservation et de mise en valeur des habitats côtiers du Saint-Laurent. Ce système fournira des informations sur les ressources, les habitats et les facteurs pouvant menacer le milieu, et ce, pour toutes les régions marines du Québec. Les informations recueillies seront présentées à l'aide de cartes (SPANS) et de tableaux. Au moyen d'une modélisation adaptée à chaque région, des indices de sensibilité seront développés afin de mieux circonscrire les zones ayant un fort potentiel et celles qui sont plus fragiles. Pour la période 1993-1995, les responsables ont compilé les renseignements qui concernent la baie des Chaleurs, l'estuaire moyen et les Îles-de-la-Madeleine.

ASSAINISSEMENT AGRICOLE

Léo Gay de Repentigny, SCF

CERNER UNE POLLUTION DIFFUSE

L'ENJEU

La pollution provenant des bassins à forte activité agricole nuit à la qualité de l'écosystème du Saint-Laurent. Ce genre de pollution est principalement causé par l'usage inapproprié d'engrais et de pesticides, par l'entreposage inadéquat des fumiers et par les pratiques culturales intensives, dont la monoculture, qui favorise l'érosion des sols.

RÉSULTATS VISÉS

Quatre bassins versants touchés: L'Assomption, Boyer, Chaudière et Yamaska

Publier une brochure vulgarisée sur la problématique agroenvironnementale et les avenues de solution.

Publier un diagnostic agroenvironnemental sur chacun des bassins donnant les sources de contamination, l'état de la qualité de l'eau et les mesures à privilégier.

Produire un rapport sur la présence de pesticides dans les cours d'eau des bassins.

Produire un rapport sur l'utilisation des pesticides et des engrais, et sur les pratiques agricoles.

Soutenir quatre projets pilotes générés par le milieu et évaluer leur faisabilité à l'ensemble du bassin.

Publier un plan d'assainissement agricole pour chacun des quatre bassins.

La pollution agricole prend deux formes : l'une est ponctuelle, l'autre est diffuse. Sous sa forme ponctuelle, la pollution agricole s'apparente à la pollution urbaine et industrielle. Elle provient d'une source précise, visible et identifiable, comme dans le cas des déversements de lisier et de purin dans les cours d'eau en raison d'un mauvais entreposage.

Les polluants agricoles de source diffuse sont ceux qui atteignent les cours d'eau par le ruissellement de surface, l'écoulement souterrain et l'érosion des sols. L'effet global de ces polluants sur l'environnement s'explique par le cumul d'innombrables sources qui, prises individuellement, peuvent sembler d'importance mineure.

Les problèmes de qualité de l'eau causés par les sources diffuses de pollution agricole sont liés à des processus difficiles à évaluer. Durant leur migration des champs vers les cours d'eau, les polluants subissent les effets de plusieurs processus physiques, chimiques et biologiques. Ces processus en modifient les formes et les quantités et retardent même temporairement leur transfert vers les cours d'eau. La multiplicité des mécanismes de transport et de dégradation est telle que les mêmes sources ne produisent pas nécessairement les mêmes effets dans le temps et dans l'espace.

Pour trouver des solutions durables à ce problème, les responsables du volet Assainissement agricole de Saint-Laurent Vision 2000 (SLV 2000) doivent donc mettre l'accent sur les sources de pollution agricole, mais aussi et surtout tenter de sensibiliser les producteurs agricoles afin qu'ils modifient leurs pratiques en conséquence.

Pour la durée de SLV 2000, les interventions du volet Assainissement agricole portent sur quatre bassins versants, soit ceux des rivières L'Assomption, Boyer, Chaudière et Yamaska. On vise à sensibiliser les divers

intervenants à la problématique environnementale en milieu agricole et aux avenues de solutions. On compte du même coup proposer un plan d'action pour l'assainissement agricole de l'ensemble des quatre bassins versants ciblés.

LES PARTENAIRES

Le ministère de l'Environnement et de la Faune du Québec assume la coordination technique de l'ensemble des activités en concertation avec le ministère de l'Agriculture, des Pêcheries et de l'Alimentation du Québec, Agriculture et Agroalimentaire Canada et Environnement Canada.

LES CHAMPS D'ACTIVITÉ

L'objectif initial de réduction de 50 pour cent des pesticides déversés dans les quatre rivières tributaires d'ici 1998 s'est avéré trop ambitieux. L'état actuel des connaissances, la nécessité d'assurer l'harmonisation de l'ensemble des programmes touchant le milieu agricole, les ressources limitées dont dispose le volet et le niveau de sensibilisation des clientèles visées obligent les responsables du volet à adopter une approche plus réaliste.

La nature et la complexité de la pollution diffuse d'origine agricole ont aussi forcé les responsables du volet Assainissement agricole à réaliser qu'il serait difficile, à court terme, de démarrer les interventions du volet par des actions concrètes sur l'ensemble des fermes des bassins versants ciblés. Avant de préciser la nature des actions, les responsables ont choisi de déterminer la nature, les causes et la localisation des différents problèmes rencontrés pour chacun des quatre bassins et, parallèlement, d'y soutenir des initiatives locales à petite échelle.

L'une des tâches consiste donc à établir des diagnostics environnementaux pour chacun des bassins. Ces diagnostics permettront, dans un premier temps, de faire le lien entre les sources de contamination, l'état de la qualité des eaux et du milieu physique et les solutions déjà mises en place au cours des dernières années. Ils doivent aussi permettre d'élaborer des mesures pour résoudre ces problèmes.

Simultanément, des projets à petite échelle sont menés dans le cadre du volet Assainissement agricole. Ainsi, on offrira un soutien technique et on effectuera un suivi et une évaluation environnementale pour :

- les travaux entrepris par divers intervenants sur la rivière Boyer;
- les deux projets « bassin versant » démarrés par le Plan vert sur les bassins versants des rivières Chaudière et L'Assomption.

Pour le bassin de la rivière Yamaska, le volet vise à démarrer un projet semblable à ceux réalisés sur les bassins versants des rivières Chaudière et L'Assomption, en mettant l'accent sur la réduction des pesticides.

Par ailleurs, on trouve actuellement très peu d'information sur la présence de pesticides dans les quatre cours d'eau ciblés par le volet Assainissement agricole. On sait également peu de choses des habitudes de fertilisation et de phytoprotection des producteurs agricoles. C'est pourquoi un projet de suivi de la qualité de l'eau spécifique aux pesticides sera réalisé d'ici 1998. Une enquête portant sur les pratiques de fertilisation et de phytoprotection réalisée par le Bureau de la Statistique du Québec figure aussi parmi les activités prévues.

LES RÉSULTATS

Pour la période 1994-1995, l'équipe du volet Assainissement agricole a consacré ses efforts aux rencontres avec les divers partenaires gouvernementaux afin de les informer des objectifs et des actions du volet.

Elle a aussi accordé une attention particulière à la sensibilisation des divers intervenants, une étape essentielle pour susciter l'engagement des principaux acteurs. Ainsi, une version préliminaire d'un document de sensibilisation sur la problématique agroenvironnementale a été élaborée. Le document traite des diverses activités agri-

DES PRODUCTEURS QUI ONT L'ENVIRONNEMENT À COEUR

Le projet du ruisseau Saint-Esprit montre combien un nombre grandissant de producteurs veulent améliorer les pratiques agricoles. Le ruisseau Saint-Esprit est un sous-bassin du bassin versant de la rivière L'Assomption. Il s'étend sur 2 200 hectares.

Amorcé en 1993, le projet est sous la responsabilité du Comité de projet du ruisseau Saint-Esprit, formé par des producteurs de la région. En tout, 35 des 55 producteurs agricoles, possédant 90 pour cent des terres, participent activement et de façon volontaire au projet. Un éco-conseiller spécialisé en agriculture les soutient dans leurs efforts. Les départements de génie agricole et d'économie agricole de l'Université McGill participent aussi au projet, lequel est financé par l'entente auxiliaire Canada-Québec pour un environnement durable en agriculture, issue du Plan vert canadien.

Le projet a pour objectif d'améliorer la qualité de l'eau du bassin versant du ruisseau Saint-Esprit en diminuant les intrants chimiques et en améliorant la composition en matières organiques des sols. Pour y arriver, le comité de projet mise avant tout sur la formation et une prise de conscience de toutes les personnes concernées en suggérant de nouvelles pratiques agricoles plutôt que de les imposer.

Au cours de l'hiver 1995, les producteurs ont reçu une formation sur des sujets comme la compréhension des analyses de sols, l'importance de la matière organique et la fertilisation intégrée. Ces cours donnent lieu à des projets concrets qui permettent aux agriculteurs de faire l'expérience des nouvelles pratiques à petite échelle. Cette démarche vise à faire prendre conscience aux producteurs des avantages d'adopter des pratiques plus respectueuses de l'environnement.

Il est évidemment trop tôt pour évaluer les effets de ces projets sur l'environnement, mais déjà des changements se font sentir. Par exemple, l'utilisation des engrais verts fait des adeptes. On appelle «engrais verts» les plantes semées à la fin de l'été afin d'assurer un couvert végétal permanent et d'augmenter la teneur en matière organique des sols. On a observé également une baisse d'environ 15 pour cent de l'épandage des engrais commerciaux dits chimiques, et certains producteurs épandent maintenant par bande plutôt que par dispersion. La plupart des producteurs ont aussi procédé à la validation des épandeurs de fumiers de façon à ajuster les quantités utilisées.

coles et de leurs liens avec la qualité de l'eau et décrit sommairement plusieurs pratiques plus respectueuses de l'environnement. Il a été conçu à l'intention des intervenants, dont les agriculteurs, qui seront appelés à poser des actions d'assainissement agricole.

D'autre part, les responsables du volet Assainissement agricole ont participé à la 6e Semaine québécoise sur la conservation des ressources, dont le thème était «La fertilisation intégrée tenant compte des ressources internes et externes de la ferme en matière de fertilisation». Les membres du volet étaient aussi présents à la Semaine de l'agriculture, de l'alimentation et de la consommation, organisée par l'Université Laval en 1995.

Afin d'être en mesure d'effectuer un suivi efficace de la qualité de l'eau, le volet a acquis deux stations d'échantillonnage automatique. Ces stations seront utilisées pour le prélèvement d'échantillons d'eau afin d'effectuer le suivi des projets pilotes dans les rivières tributaires visées. L'échantillonnage adapté à la pollution diffuse tiendra compte des événements climatiques qui influencent les apports aux cours d'eau et des contaminants de source diffuse d'origine agricole.

Enfin, au cours de la dernière année, les responsables du volet ont commencé à intégrer les données visant à établir les diagnostics environnementaux pour l'azote, le phosphore, les matières en suspension et les pesticides pour chacun des bassins versants visés.

À L'HORIZON

Comme il a été mentionné précédemment, les activités du volet Assainissement agricole ont jusqu'ici porté principalement sur la sensibilisation, la connaissance ainsi que le soutien et le suivi de projets pilotes dans les bassins ciblés prioritaires. D'ici la fin de l'entente, en 1998, il est prévu qu'un plan d'action pour étendre l'assainissement agricole à l'ensemble du bassin sera préparé pour chacune des quatre rivières concernées.

L'amélioration constante de la qualité de l'eau requiert d'abord une prise de conscience collective et une volonté populaire de changer les façons de faire. L'engagement de tous les acteurs du domaine agricole est essentiel pour permettre des changements durables.

IMPLICATION COMMUNAUTAIRE

Pierre Bernard

METTRE LA POPULATION DANS LE COUP

L'ENJEU

Pour qu'un programme comme Saint-Laurent Vision 2000 (SLV 2000) donne des résultats tangibles et bénéfiques à long terme, il faut que les gens soient sensibilisés à l'importance du Saint-Laurent dans leur vie et qu'ils participent concrètement à sa remise en état. C'est le début de la prise en charge. Les populations riveraines connaissent leur fleuve, elles le côtoient chaque jour, le voient évoluer, changer, se transformer au fil des ans. Aussi, leur collaboration dans des projets de conservation et de mise en valeur du Saint-Laurent est-elle essentielle.

Par son volet Implication communautaire, SLV 2000 vise à motiver, encourager et appuyer la participation des populations locales dans la mise sur pied de projets jugés prioritaires pour leur région.

Par l'entremise des programmes Zones d'intervention prioritaire (ZIP) et Interactions communautaires, SLV 2000 met à la disposition de la population des moyens pour favoriser la réalisation d'actions locales et lui apporte le soutien financier et technique nécessaire. Il met ainsi tout en œuvre pour que la population soit vraiment dans le coup.

RÉSULTATS VISÉS

Préparer onze bilans couvrant 18 zones d'intervention prioritaire (ZIP) en vue de participer à l'élaboration et à la mise en oeuvre des Plans d'action et de réhabilitation écologique (PARE).

Financer et soutenir 140 projets communautaires.

Préparer un bilan couvrant deux ZIP sur la rivière Saguenay.

LES PARTENAIRES

Environnement Canada et Pêches et Océans gèrent le programme Interactions communautaires avec la collaboration du ministère de l'Environnement et de la Faune du Québec, lequel siège au comité d'évaluation des projets. En ce qui a trait au programme ZIP, Environnement Canada, le ministère des Pêches et des Océans, Santé Canada, le ministère de l'Environnement et de la Faune du Québec et le ministère de la Santé et des Services sociaux du Québec apportent une aide financière et technique à Stratégies Saint-Laurent et aux comités ZIP. En vertu d'une entente avec les gouvernements, Stratégies Saint-Laurent assure la coordination et la promotion du programme ZIP auprès des communautés riveraines.

LES CHAMPS D'ACTIVITÉ

Le programme Zones d'intervention prioritaire

Les gouvernements et les divers partenaires travaillent de plus en plus étroitement à la mise en oeuvre de projets d'envergure. On met ainsi le savoir-faire de chacun à profit pour atteindre efficacement des objectifs communs.

C'est l'approche que privilégient les responsables de SLV 2000 en confiant à l'organisme non gouvernemental Stratégies Saint-Laurent la coordination ainsi que la promotion du programme Zones d'intervention prioritaire. Cet organisme voit à la mise sur pied des comités ZIP et leur fournit tous les services qui permettent d'assurer une certaine cohésion des actions. Un comité ZIP regroupe divers intervenants ayant des intérêts communs afin de résoudre des questions précises dans un secteur donné du Saint-Laurent.

Le programme des ZIP comprend trois étapes principales. Le dépôt d'un bilan des connaissances pour un secteur d'étude donné constitue la première étape. Elle sert d'ancrage au déroulement des étapes subséquentes du programme. Le bilan, préparé par les spécialistes des ministères fédéraux et provinciaux, fournit les renseignements disponibles sur les aspects biologiques, physico-chimiques, socio-économiques et de la santé humaine pour chacun des treize secteurs d'étude, qui couvrent l'ensemble du Saint-Laurent et du Saguenay.

Une consultation publique organisée par le comité ZIP du secteur d'étude visé constitue la seconde étape de ce processus. La consultation prend la forme d'un colloque où tous les riverains sont invités à discuter du contenu du bilan des connaissances et à définir des priorités d'intervention pour leur secteur.

LISTE DES COMITÉS ZIP AU 31 MARS 1995

- Comité ZIP Baie-Comeau
- Comité ZIP du Haut-Saint-Laurent
- Comité ZIP Est de Montréal
- Comité ZIP Ville-Marie
- Comité ZIP Alma-Jonquière
- Comité ZIP Saguenay
- Comité ZIP Baie des Chaleurs
- Comité ZIP Québec et Chaudière-Appalaches
- Comité ZIP du lac Saint-Pierre

LISTE DES 13 SECTEURS À L'ÉTUDE DANS LE CADRE DU PROGRAMME ZONES D'INTERVENTION PRIORITAIRE

- Lac Saint-François (bilan publié);
- Lac Saint-Louis (bilan publié);
- Lac Saint-Pierre (bilan publié lors du PASL);
- Tronçon Valleyfield-Beauharnois;
- Bassin de La Prairie (rapides de Lachine, grand et petit bassins de La Prairie);
- Tronçon Montréal-Longueuil;
- Tronçon Varennes-Contrecoeur;
- Tronçon Trois-Rivières–Bécancour;
- Tronçon Québec-Lévis;
- Estuaire moyen;
- Estuaire maritime;
- Golfe du Saint-Laurent et baie des Chaleurs;
- Rivière Saguenay.

Puis, dans une dernière étape, le comité ZIP élabore, en collaboration avec les intervenants du milieu, le Plan d'action et de réhabilitation écologique (PARE). Le PARE définit les actions que les citoyens veulent poser en fonction des priorités retenues lors de la consultation.

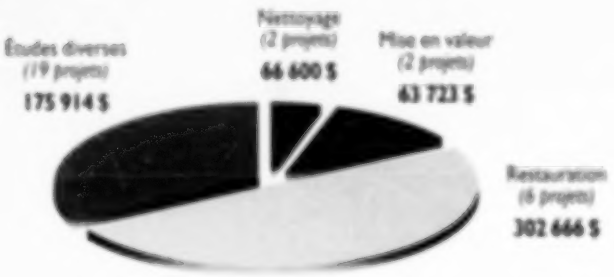
Au moment de l'élaboration du PARE, un large éventail d'experts sera mis à contribution pour évaluer les options, faire les bons choix et donner des orientations techniques. Cette évaluation nécessite la participation d'équipes de l'ensemble des partenaires gouvernementaux.

Le programme Interactions communautaires

Par la mise sur pied du programme Interactions communautaires, SLV 2000 souhaite encourager la participation des citoyens dans l'élaboration et la mise en oeuvre de projets de conservation, de restauration et de mise en valeur du Saint-Laurent et des rivières tributaires désignées dans le cadre de SLV 2000.

Le programme offre de l'aide financière et technique pour la réalisation de projets susceptibles d'améliorer de façon réelle l'écosystème du Saint-Laurent et des rivières

PROGRAMME INTERACTIONS COMMUNAUTAIRES
Catégories, nombre de projets et montant accordé



tributaires. Le financement gouvernemental se limitant à un maximum de 70 pour cent de la valeur du projet, les promoteurs doivent nécessairement s'associer à des partenaires de leur collectivité qui pourront apporter une aide complémentaire en argent, en services ou en équipements.

Les demandes sont d'abord analysées par les différents ministères. Par la suite, un comité d'évaluation émet des recommandations quant à l'approbation finale des projets. Ce comité est composé de huit personnes : deux représentants du gouvernement fédéral, deux du gouvernement du Québec et quatre personnes provenant des régions et d'organismes non gouvernementaux (Canards Illimités Canada, Attention Frag'Îles, la Société d'histoire naturelle de la vallée du Saint-Laurent et la Corporation

PROGRAMME INTERACTIONS COMMUNAUTAIRES
Sources de financement

d'amélioration et de protection de l'environnement de Baie-Comeau).

LES RÉSULTATS

Pendant la période 1988-1995, les responsables du volet Implication communautaire ont conclu, en décembre

LISTE DES ORGANISMES AYANT OBTENU UN APPUI FINANCIER DANS LE CADRE DU PROGRAMME INTERACTIONS COMMUNAUTAIRES

Amis de la Vallée du Saint-Laurent (Les)
Association Bromontoise de conservation Enviro-Faunique
Association de pêche blanche de l'anse aux Foins
Attention Frag'Îles
Centre écologique du Lac Saint-Jean inc.
Club Kiwanis de Saint-Prime
Club Rotary de New Richmond
Comité de développement de New Carlisle
Comité de l'environnement de Chicoutimi
Comité de protection de la santé et de l'environnement de Gaspé inc.
Comité de valorisation de la rivière Beauport
Comité ZIP La Baie
Conseil régional de l'environnement de la Montérégie
Corporation d'amélioration et de protection de l'environnement de Baie-Comeau
Corporation de l'aménagement de la rivière L'Assomption
Corporation du Parc régional de Pointe-aux-Outardes
Corporation de protection de l'environnement de Sept-Îles
Fédération québécoise pour le saumon atlantique
Maison Léon-Provancher (La)
Société d'aménagement de la baie Lavallière
Société d'aménagement et d'exploitation des parcs de Baie-Comeau inc.
Société d'arboriculture du Saguenay
Société de conservation de la baie de l'Isle-Verte inc.
Société Duvetnor Ltée

RÉSULTATS ENVIRONNEMENTAUX PRÉLIMINAIRES DES PROJETS FINANCÉS	
Indicateurs de résultats	Valeur ciblée ou atteinte
Déchets recueillis	133 tonnes
Habitats restaurés ou aménagés	1,6 hectares
Rives restaurées (stabilisées - végétalisées)	140 km
Plantation d'arbres, d'arbustes et autres espèces végétales	56 000 plants
Réhabilitation d'une population animale	2 espèces
Protection d'une espèce vulnérable	1 espèce

RÉSULTATS SOCIO-ÉCONOMIQUES PRÉLIMINAIRES DES PROJETS FINANCÉS	
Indicateurs de résultats	Valeur ciblée ou atteinte
Bénévolat suscité pour l'environnement	2 800 jrs/pers.
Population sensibilisée directement	25 000 individus (appr.)
Création d'emplois	33,2 années/pers.
Argent investi localement	820 000$

1994, une seconde entente cadre avec l'organisme Stratégies Saint-Laurent pour la coordination et la promotion du programme ZIP.

Stratégies Saint [illegible]rent a mis sur pied trois nouveaux comités Z[illegible]. le Comité ZIP Alma-Jonquière, le Comité ZIP Est de Montréal et le comité ZIP Ville-Marie. Au 31 mars 1995, il y avait donc neuf comités œuvrant le long du Saint-Laurent et du Saguenay.

Deux bilans environnementaux ont été produits et diffusés, soit celui du lac Saint-Louis et celui du lac Saint-François. En mars 1994 et en février 1995, le Comité ZIP du Haut-Saint-Laurent a organisé des consultations publiques portant sur chacun de ces bilans.

Les partenaires gouvernementaux ont mis sur pied six guichets uniques ou «antennes régionales». À chacun de ces guichets, un fonctionnaire est en mesure de conseiller les comités ZIP. Ces personnes ont pour mandat de fournir le savoir-faire technique requis aux comités et de les soutenir dans toutes leurs activités.

Enfin, SLV 2000 a lancé le programme Interactions communautaires en avril 1994. Au cours de sa première année d'activité, le programme a fourni un appui technique et financier à 29 projets communautaires.

À L'HORIZON

Au cours des prochaines années, les comités ZIP poursuivront leur travail afin de diffuser les bilans environnementaux et produire leur PARE. Au total, on veut ainsi produire et rendre publics douze bilans environnementaux. Chaque bilan environnemental servira de base pour l'élaboration d'un plan d'action et de réhabilitation écologique qui orientera les citoyens quant à la direction à prendre dans leurs actions.

Le programme Interactions communautaires devrait apporter un soutien encore plus marqué aux projets locaux puisqu'il bénéficiera cette fois-ci d'une année complète pour recevoir les propositions. Le programme a pour objectif de financer et de soutenir 140 projets communautaires d'ici 1998.

AIDE À LA PRISE DE DÉCISION

POUR UNE DÉCISION ÉCLAIRÉE

L'ENJEU

L'assainissement du Saint-Laurent et de ses rivières tributaires représente une vaste entreprise qui ne doit pas être menée à la légère. Pour déterminer les véritables priorités et les gestes à poser pour préserver un écosystème aussi vaste et diversifié, il nous faut connaître les véritables causes des problèmes environnementaux. La prise en charge du Saint-Laurent par la population ne saurait se faire sans un travail d'analyse, d'information, de sensibilisation et de formation. Les activités qui se déroulent dans le cadre du volet Aide à la prise de décision ont pour principal objectif de fournir aux décideurs, aux citoyens et aux autres volets de Saint-Laurent Vision 2000 (SLV 2000) l'information scientifique nécessaire pour prendre les décisions les mieux éclairées possible.

C'est pourquoi les divers programmes issus de ce volet servent à acquérir de l'information sur l'état de l'écosystème du Saint-Laurent et de son bassin versant. Ils visent à intégrer ces connaissances dans un ensemble cohérent et accessible au plus grand nombre. Outre la collecte, l'interprétation et la publication de données et de renseignements pertinents, le volet Aide à la prise de décision contribue de façon marquée à la conception et à l'amélioration de techniques d'échantillonnage, d'analyse et de traitement de l'information.

RÉSULTATS VISÉS

Publier un second rapport sur l'état de l'environnement du Saint-Laurent

Diffuser à la population 4 types de produits d'information scientifique et environnementale

Évaluer l'apport des contaminants provenant des Grands Lacs et de 5 tributaires et leurs effets sur l'écosystème

Déterminer la proportion de la contamination chimique provenant de l'atmosphère pour 18 substances organiques et 7 métaux

Assurer le suivi de la qualité de l'eau du fleuve et de 24 de ses tributaires

LES PARTENAIRES

Les principaux partenaires de ce volet sont le ministère de l'Environnement et de la Faune du Québec, Environnement Canada ainsi que Pêches et Océans réalisent diverses recherches et études sur les milieux aquatique et atmosphérique, chacun dans son domaine d'expertise. Les études consistent principalement à prélever des échantillons, à les analyser, à saisir les données, à les traiter et à les interpréter. Les études portent sur plusieurs composantes, comme l'eau, les sédiments, la flore, la faune et l'air. Les trois partenaires diffusent les données et l'information par le truchement d'articles scientifiques, de rapports et de bilans de l'état de l'environnement. Leurs laboratoires ont pour mandat la réalisation d'analyses en soutien aux projets, la recherche et le développement de méthodes d'analyse et d'approches ainsi que l'encadrement des analyses réalisées par des laboratoires privés.

LES CHAMPS D'ACTIVITÉ

L'acquisition, l'analyse, l'intégration et la diffusion des connaissances concernant l'écosystème du Saint-Laurent constituent l'axe central des activités du volet Aide à la prise de décision.

Ce volet joue un rôle clé dans la collecte de l'information. Les partenaires du volet ont, entre autres, mis en place un vaste réseau d'échantillonnage des eaux du fleuve et de celles de 24 de ses rivières tributaires. Le volet a aussi la responsabilité de publier plusieurs documents sur l'état du fleuve et de ses rivières tributaires, notamment un volumineux rapport synthèse qui servira de référence aux décideurs et aux citoyens.

Outre ce rôle crucial en production et en diffusion de l'information, le volet Aide à la prise de décision a une responsabilité dans le développement du savoir-faire et du soutien analytique apportés aux autres volets de SLV 2000. Un suivi régulier de la performance des laboratoires accrédités est d'ailleurs assuré par ce volet. Les laboratoires gouvernementaux effectuent aussi des recherches en collaboration avec des laboratoires privés, dans le but notamment d'améliorer les techniques d'analyse.

LES RÉSULTATS

Parmi les résultats, on note la publication de rapports techniques sur l'état de l'environnement du Saint-Laurent et de ses rivières tributaires, la diffusion d'information au grand public, l'évaluation de la quantité de contaminants déversés dans le fleuve et de leurs effets sur les écosystèmes, de même que le suivi de la qualité des eaux du fleuve et de 24 de ses rivières tributaires.

Devant l'importance de bien renseigner la population de façon à lui permettre de jouer pleinement son rôle, des efforts importants ont été consacrés à la diffusion d'une information scientifique vulgarisée.

Un rapport thématique sur la diversité des milieux de vie du Saint-Laurent et sur les espèces animales et végétales a été publié à l'automne 1993. Cet ouvrage de vulgarisation donne une vue d'ensemble des écosystèmes liés au fleuve.

De 1993 à 1995, cinq nouvelles cartes thématiques de l'Atlas environnemental du Saint-Laurent ont été diffusées. Ces cartes traitent respectivement du patrimoine, des pêcheries, du littoral, de l'occupation du territoire de même que des écosystèmes des eaux douces et saumâtres. Deux séries de capsules d'information ont également été produites en septembre 1994 et en mars 1995.

Toujours dans le but de renseigner le public, un encart sur l'hydrodynamique du Saint-Laurent, intitulé *Le Saint-Laurent, un fleuve en mouvement*, a été publié dans l'édition de mars 1995 du magazine *Québec Science*.

Par ailleurs, les spécialistes qui ont pris part au volet ont participé à de nombreuses rencontres scientifiques au Canada et à l'étranger (congrès, colloques, conférences, ateliers, etc.). Ces rencontres comprenaient notamment le 21e Colloque sur la toxicité aquatique, à Sarnia, la 47e Conférence de l'Association canadienne des ressources hydriques, à Winnipeg, et le *4th Symposium on*

OUVERTURE SUR LE MONDE

Pendant des siècles, le Saint-Laurent a constitué une voie de navigation ouvrant le Québec au monde. Aujourd'hui, il est devenu le prétexte de nombreux échanges internationaux auxquels SLV 2000 participe activement.

À titre d'exemple, pour l'exercice 1994-1995, on a accueilli dix-sept délégations de visiteurs en provenance de onze pays. On coordonne également le Réseau francophone de gestionnaires d'écosystèmes fluviaux et lacustres créé par l'Agence de coopération culturelle et technique. Dans la même veine, un bulletin de liaison du Réseau sur les actualités internationales dans le domaine de la gestion intégrée des grands fleuves est publié.

En plus de participer à de nombreuses rencontres scientifiques internationales, les gens de SLV 2000 entretiennent des relations suivies avec des institutions comme Océanopolis, un musée de la mer situé à Brest, en France. Une délégation canadienne y a d'ailleurs présenté les grandes lignes du PASL à la fin de 1993. Ces échanges permettent aux artisans de SLV 2000 d'avoir accès aux expériences vécues par d'autres pays en matière de protection de l'environnement et d'utiliser éventuellement des méthodes novatrices éprouvées ailleurs.

Environmental Toxicology and Risk Assessment, à Montréal. Ces activités ont pour but de faire connaître les travaux réalisés en vertu du plan SLV 2000 et de favoriser les échanges d'information scientifique et technique, essentiels à l'avancement des travaux des chercheurs.

Un des résultats attendus du volet Aide à la prise de décision concerne les polluants atmosphériques qui se déposent dans le fleuve et ses rivières tributaires. Pour y arriver, un réseau de stations d'échantillonnage de substances toxiques organiques et inorganiques a été mis en place. Au cours de la période 1993-1995, les trois premières stations du réseau ont été installées (Sainte-Françoise, Saint-Anicet et Mingan).

Ce programme a aussi donné lieu à une présentation scientifique lors du colloque sur les substances toxiques tenu à Montréal en mai 1994. Les responsables du volet Aide à la prise de décision ont alors remis des subventions de recherche à des équipes universitaires pour des projets portant sur la mesure et la caractérisation des polluants atmosphériques.

Pour obtenir un portrait le plus complet possible des changements concernant la qualité de l'écosystème du fleuve et de 24 de ses rivières tributaires, y compris celles qui sont prioritaires, un vaste réseau d'échantillonnage est en activité, ce qui représente plus de 200 sites d'échantillonnage permanents et près de 200 autres saisonniers.

Au cours des deux dernières années, les données recueillies au moyen de ce réseau ont permis la publication de quatre rapports techniques, chacun accompagné d'une brochure de vulgarisation. Ces rapports traitent de la qualité des eaux du Saint-Laurent et des rivières Richelieu, Nicolet, ainsi que des eaux de la rivière Saguenay et du lac Saint-Jean. Selon ces études, la qualité de ces cours d'eau s'est nettement améliorée grâce au Programme d'assainissement des eaux du Québec.

Un autre type de données recueillies porte sur la qualité de l'écosystème aquatique, mesurée à l'aide des communautés piscicoles et benthiques. Divers paramètres sont analysés, comme la diversité et l'abondance des espèces. De plus, les poissons recueillis font l'objet d'un examen afin de mettre en évidence les anomalies externes et autres maladies. Deux rapports portant respectivement sur les communautés benthiques et les communautés piscicoles du bassin de la rivière L'Assomption ont été produits. Ces rapports ont démontré que les indices de diversité développés réagissent bien à la présence de sources polluantes et constituent un moyen intéressant pour synthétiser et vulgariser l'information.

DES CATARACTES CHEZ LES POISSONS...

Le volet Aide à la prise de décision comprend plusieurs activités de recherche et de surveillance environnementale. Elles correspondent à une volonté clairement exprimée d'approfondir les connaissances sur le bassin versant du fleuve Saint-Laurent et d'évaluer à la fois les effets des polluants et les résultats des actions entreprises pour assainir ces écosystèmes.

Ainsi, une étude a permis de préciser la cause des cataractes chez les poissons du fleuve. Au cours de l'été 1994, l'Institut de médecine vétérinaire de Saint-Hyacinthe a examiné les yeux de 4 741 poissons, appartenant à une douzaine d'espèces. Les résultats démontrent que des larves de parasites causent ces cataractes. Cette recherche a donné lieu à la parution d'un rapport et d'un article dans le *Bulletin du Centre de la santé de la faune* (volume 3, numéro 1, hiver 1994-1995).

... au dragage des sédiments

En plus des activités prévues, les spécialistes ont entrepris un projet de suivi des effets du dragage sur l'écosystème du Saint-Laurent dans la région de Cornwall-Massena (État de New York). Les usines américaines de l'Alcoa, de la Reynolds et de General Motors doivent procéder au prélèvement et au traitement des sédiments contaminés, notamment par des BPC et des HAP, présents dans le fleuve et dans la rivière Grasse. Une équipe surveille la qualité de l'eau à proximité du site de dragage et a élaboré un programme de suivi à long terme de la qualité des sédiments dans ce secteur. Un plan d'intervention d'urgence est prévu en cas de difficultés techniques lors des opérations de dragage.

Un rapport sur la caractérisation de l'effluent de la station d'épuration de la Communauté urbaine de Montréal a aussi été produit. Les travaux d'échantillonnage démontrent que le système de traitement utilisé permet de réduire d'environ 65 pour cent la quantité de BPC et de HAP qui sont acheminés à la station.

La contamination de la chair des poissons a été étudiée dans le but principal de déterminer les limites à la consommation humaine. Une nouvelle édition du *Guide de consommation du poisson de pêche sportive en eau douce* est parue à l'été 1993. De plus, diverses études portant sur les toxiques ont été réalisées et publiées, notamment sur la mise à l'essai de traceurs dans la rivière L'Assomption et la comparaison de la contamination de la chair de poissons du lac Saint-François entre 1975-1976 et 1988.

Afin d'aider les laboratoires privés qui effectuent des analyses d'échantillons à améliorer constamment la qualité de leur travail, un document intitulé *Programme d'accréditation des laboratoires d'analyse environnementale, normes et exigences* a été publié, de même qu'une première version d'un manuel de contrôle de la qualité conforme aux normes ISO-CEI 25 et ISO 9000.

Par ailleurs, en collaboration avec la société 3M International, une approche simplifiée de dénombrement des bactéries coliformes dans l'eau potable a été élaborée. Le produit commercialisé consiste en un milieu de culture déshydraté qui garde sa stabilité pendant douze mois. Il rend possible le dénombrement simultané des coliformes totaux et fécaux.

De plus, quelque 43 000 analyses ont été réalisées en soutien aux différents programmes et projets du PASL et de SLV 2000. Un programme d'assurance de qualité, développé lors du Plan d'action Saint-Laurent (PASL) et consolidé au cours de SLV 2000, a valu une accréditation de l'Association canadienne des laboratoires d'analyses environnementales en 1993. Ce programme a également permis l'encadrement et l'évaluation de la qualité des analyses réalisées à contrat par des laboratoires privés, qui ont réalisé environ 110 000 analyses.

Dans le secteur du parc marin du Saguenay–Saint-Laurent, un programme de recherche en quatre volets a été instauré en 1994. Ces recherches permettront de décrire et de mieux comprendre l'environnement alimentaire des cétacés, leur distribution, leur comportement ainsi que les effets des activités commerciales d'observation en mer des cétacés.

Deux autres études portent sur la population des bélugas du Saint-Laurent. Le premier projet de recherche porte sur sa distribution et son organisation sociale. Il vise à vérifier l'existence de clans ou de lignées matriarcales qui auraient acquis l'habitude de fréquenter des habitats particuliers. Cette étude est rendue possible grâce à un consortium de partenaires. Le deuxième projet porte sur l'utilisation et la fréquentation par les bélugas du Saint-Laurent de la baie Sainte-Marguerite. Ce projet vise à documenter les raisons qui amènent les bélugas dans ce secteur précis du parc marin.

Par ailleurs, d'autres études visent à mieux connaître les courants de surface du fjord, surtout aux endroits où il y a des habitats sensibles. Ces données serviront à améliorer le plan d'urgence environnementale déjà élaboré par les responsables du futur parc marin.

Enfin, on a mené plusieurs actions et obtenu des résultats intéressants dans l'estuaire et le golfe du Saint-Laurent. Ainsi, une récente analyse effectuée en collaboration avec l'Institut national d'écotoxicologie du Saint-Laurent conclut que les taux de DDT et de BPC contenus dans les échantillons prélevés sur des bélugas mâles en 1993 et 1994 sont significativement plus bas que ceux obtenus à partir des échantillons prélevés sur des individus de même sexe au cours de la période allant de 1982 à 1985. Des résultats similaires ont été obtenus chez l'anguille d'Amérique, le phoque du Groenland et les oiseaux marins de l'estuaire et du golfe du Saint-Laurent, suggérant une baisse de ces contaminants dans l'environnement. Toutefois, il est encore trop tôt pour confirmer une tendance généralisée à la diminution des contaminants dans les tissus du béluga. D'autres études ont été

réalisées sur le rorqual commun ou sur des petits cétacés, comme le marsouin commun, ainsi que sur les pinnipèdes de l'estuaire. Toutes ces recherches permettent de mieux connaître ces espèces et, si nécessaire, de mieux les protéger.

Dans le domaine de la recherche sur les effets des contaminants sur le milieu marin, on a réussi à mettre au point des biomarqueurs biochimiques, anatomiques et des marqueurs physiologiques de façon à être en mesure dorénavant de déterminer avec plus de précision les effets des contaminants sur la santé des poissons. En ce qui a trait à l'étude du transfert des contaminants des sédiments aux organismes benthiques et aux poissons de fond, les résultats préliminaires indiquent que les niveaux de contaminants organochlorés dans les sédiments de l'estuaire maritime sont directement liés à la granulométrie et à leur contenu en matière organique. Ces recherches laissent supposer que les vers benthiques et les crabes seraient des voies potentielles de transfert des contaminants organochlorés des sédiments vers des organismes placés plus loin dans la chaîne alimentaire, notamment les poissons de fond.

Les recherches sur l'état du milieu marin ont permis d'élaborer deux modèles de la circulation et des niveaux d'eau du Saint-Laurent, et ce, pour la région s'étendant de Montréal jusqu'au détroit de Cabot. Grâce au premier modèle, on pourra notamment utiliser les prévisions quotidiennes pour le déplacement des glaces ou des contaminants.

Dans le cadre d'un important programme de monitorage, on a également réussi à produire une série temporelle montrant que dans l'estuaire et le golfe du Saint-Laurent, la période de 1986 à 1994 a été caractérisée par des températures inférieures à la normale, surtout de 1990 à 1994. Enfin, dans le cadre de l'évaluation de la qualité du milieu marin, huit stations de suivi de la diversité ichtyologique en milieu côtier dans l'estuaire du Saint-Laurent ont été établies afin de vérifier l'importance de l'évolution des conditions environnementales. De plus, les données historiques fournies par le ministère de l'Agriculture, des Pêcheries et de l'Alimentation du Québec et les données courantes provenant des échantillonnages ont été analysées.

L'indice BEEP (barème d'effets écotoxiques potentiels) conçu lors du PASL pour l'évaluation de la toxicité des rejets industriels liquides a été utilisé dans le cadre du programme Choix environnemental. En effet, des niveaux normatifs des bioessais justifiant l'apposition de l'Écologo sur des produits commerciaux ont été établis à partir de cet indice.

Enfin, un projet vise à établir un bilan massique des contaminants dans l'eau et de la matière en suspension du fleuve à partir d'échantillonnages durant un cycle annuel complet; les méthodes analytiques ont été mises au point durant l'exercice 1994-1995 de façon à entreprendre l'échantillonnage et l'analyse au printemps 1995.

À L'HORIZON

En vertu du PASL, les responsables de ce volet avaient la responsabilité de produire un rapport synthèse sur l'état du Saint-Laurent. Grâce à cet ouvrage de référence, on veut favoriser l'utilisation active de l'information environnementale par les scientifiques, les milieux de l'éducation, les consultants, les gestionnaires et la population en général. À l'origine, ce rapport devait être publié en 1993. Toutefois, la publication de l'ouvrage a été reportée à l'hiver 1996, afin d'intégrer les données les plus récentes acquises dans le cadre du PASL jusqu'en 1993, d'effectuer une tournée supplémentaire de consultation auprès des partenaires de SLV 2000 et de mettre en place une entente de co-édition. Une version sur disque optique compact (CD-ROM) est prévue et certains extraits du rapport synthèse devraient aussi être accessibles par le réseau Internet.

SEPT ENJEUX PRIORITAIRES (liste préliminaire)

Contribution des rivières tributaires et des Grands Lacs à la pollution du fleuve.

Modification de la charge sédimentaire du fleuve.

Contamination bactérienne, physico-chimique et esthétique de l'eau par divers usages.

Dérangement et harcèlement d'espèces fauniques.

Sauvegarde des espèces et des habitats représentatifs.

Contribution à la détérioration du fleuve des liquides toxiques rejetés par les usines.

Risques liés à la consommation de poissons, de mollusques, de crustacés et de sauvagine.

Une seconde synthèse est en préparation, conformément au calendrier de SLV 2000. Ce rapport contiendra, entre autres, des fiches qui porteront sur sept enjeux prioritaires choisis en 1994-1995.

Les responsables du volet Aide à la prise de décision s'affairent aussi à la conception d'outils de gestion, notamment un indice pour la gestion des sédiments du même type que le BEEP. Un modèle de risque, utilisant les données de bioanalyses, a aussi été adapté pour l'évaluation des effets des effluents des 50 entreprises industrielles du PASL.

Un projet ayant pour but de faire l'analyse statistique des données concernant les poissons capturés depuis 25 ans à la pêcherie fixe de l'Aquarium du Québec est en cours. Cette analyse mettra en évidence les modifications qu'ont pu connaître les espèces pendant cette période marquée par d'importants changements de la qualité des eaux. Il a d'abord fallu informatiser les données concernant la collection de poissons provenant de la pêcherie de l'Aquarium du Québec. En second lieu, un travail intensif d'échantillonnage a été réalisé en 1994 et 1995 afin d'acquérir diverses mesures complémentaires qui permettront de combler certaines lacunes de cette base de données.

En plus d'assurer un soutien analytique pour SLV 2000, les laboratoires des ministères participants effectuent de nombreuses activités de recherche et de développement. Les chercheurs travaillent, entre autres, sur la génotoxicité des contaminants, sur la conception d'immuno-essais et de bioessais écotoxicologiques, sur la mise au point d'une sonde à perméation pour les sols contaminés par des produits pétroliers, ainsi que sur diverses méthodes de quantification des toxiques organiques et inorganiques qui permettront de raffiner notre connaissance sur l'état de l'écosystème du Saint-Laurent.

SANTÉ

POUR LA SANTÉ DES GENS ... ET DU SAINT-LAURENT

L'ENJEU

Le Saint-Laurent est toujours très présent au coeur des activités de sa population riveraine. Aujourd'hui encore, on y pêche, on le navigue, on le boit. Toutefois, en raison de l'utilisation industrielle intense, certains usages, telle la baignade, ont presque totalement disparu des habitudes des riverains alors que d'autres sont devenus beaucoup plus restreints. La faune et la flore du Saint-Laurent ont été profondément touchées par l'introduction de nouvelles substances, et les communautés riveraines sont en droit de se demander s'il existe des risques pour leur santé. Bien que des travaux pour répondre à ces questions aient déjà été entrepris dans la région des Grands Lacs et de l'Arctique, rien de tel ne se déroulait pour le bassin du Saint-Laurent.

Le volet Santé de Saint-Laurent Vision 2000 (SLV 2000) vise justement à répondre à la préoccupation croissante des Québécoises et des Québécois quant à l'effet des contaminants sur leur santé. Dans une approche de gestion écosystémique du bassin du Saint-Laurent, il est difficile de se préoccuper de la santé de l'écosystème sans également tenir compte de celle des individus qui y vivent.

RÉSULTATS VISÉS

Évaluer les risques associés aux contaminants en développant entre autres des indicateurs d'exposition

Préparer un bilan des connaissances sur les risques liés à la contamination pour la population

Développer et communiquer 3 stratégies de réduction du risque

Faire un suivi de la contamination dans les tissus humains

Publier un bilan de santé des populations des 20 ZIP

Les responsables du volet Santé s'attaquent cependant à un problème de taille. En effet, la relation entre la présence de contaminants dans l'environnement et leurs effets sur la santé humaine est probablement une des plus difficiles à établir avec précision. Pour déterminer si cette présence constitue un risque pour la santé humaine, il faut, d'une part, connaître dans quelle mesure les personnes y sont exposées et, d'autre part, déterminer l'effet de ces mêmes toxiques sur la santé humaine. Par exemple, l'exposition aux contaminants peut varier selon les habitudes de vie et le comportement, le lieu de résidence ou tout simplement en raison d'une plus grande vulnérabilité. La mesure des niveaux de risque devient encore plus complexe en raison des effets d'accumulation à long terme de ces substances, une question encore très peu connue.

LES PARTENAIRES

Santé Canada et le ministère de la Santé et des Services sociaux du Québec sont les deux maitres d'œuvre du volet Santé. Le réseau de santé publique du Québec joue également un rôle de premier plan dans les activités. Enfin, de nombreuses équipes universitaires collaborent activement au volet.

LES CHAMPS D'ACTIVITÉ

La mise en place d'un programme fédéral-provincial pour mieux comprendre la relation entre la santé

humaine et le Saint-Laurent constituait une première. Au préalable, les responsables du volet ont donc établi un mode de fonctionnement. SLV 2000 a d'abord précisé les objectifs, les moyens d'implantation, le mode de gestion des ressources financières et humaines ainsi que plusieurs autres modalités de fonctionnement. Pour jeter les bases d'un partenariat solide, il fallait aussi tenir compte de la structure décentralisée du réseau de santé publique du Québec, qui comprend 18 régies régionales en plus du ministère proprement dit.

Cette démarche a permis la création d'une table de coordination réunissant les deux ministères ainsi que divers intervenants du réseau de santé publique. Ce groupe a ensuite accordé des contrats à des équipes de santé publique de façon à démarrer rapidement les études pertinentes au volet. D'ailleurs, le volet Santé aura comme retombée importante de contribuer au perfectionnement d'un savoir-faire québécois en ce qui touche les effets sur la santé humaine des contaminants provenant d'un cours d'eau.

De façon générale, le volet Santé a comme objectif d'étudier les relations entre le Saint-Laurent et la santé pour mettre en œuvre, lorsque cela est nécessaire, des mesures pour protéger et promouvoir la santé de la population riveraine et des utilisateurs des ressources du Saint-Laurent. Pour y arriver, plusieurs types d'activités seront réalisées pour mieux comprendre la relation entre la santé humaine et le Saint-Laurent. Trois usages retiennent particulièrement l'attention : la consommation de fruits de mer et de poissons, la consommation d'eau potable provenant du Saint-Laurent et les activités récréatives sur le Saint-Laurent.

Les activités qui se déroulent dans le cadre du volet Santé portent notamment sur les populations à risque, l'exposition à certains contaminants et leurs effets sur la santé, l'élaboration de stratégies de réduction du risque ou encore le suivi de la contamination dans les tissus humains. Les responsables de ce volet veulent ainsi brosser un tableau le plus complet possible de la situation de façon à mieux orienter les actions en fonction de la santé des riverains.

La communication des résultats à la population constitue un élément clé du volet Santé. Dans un premier temps, certaines études porteront d'ailleurs sur les connaissances de la population en ce qui a trait aux risques liés à la contamination par les eaux du fleuve. Dans le but de pouvoir développer et communiquer des stratégies de réduction des risques efficaces, il importe de bien comprendre ce que la population riveraine connaît du Saint-Laurent ainsi que les attitudes et les comportements qui en découlent.

LES RÉSULTATS

La protection de la santé de la population riveraine constitue le cœur du programme et elle requiert la collaboration du plus grand nombre de personnes, notamment pour la réalisation des études. Dès le départ, les responsables du volet Santé ont donc mis l'accent sur la consultation et l'information.

Ainsi, en février 1993, une consultation publique a permis d'établir les bases de la programmation de ce volet. En avril 1995, un colloque a également réuni les principaux intervenants en matière de santé publique ainsi que les organismes non gouvernementaux qui s'intéressent à cette question. Cette rencontre avait pour but premier de favoriser le dialogue entre les représentants du réseau de santé publique et les organismes non gouvernementaux.

Afin de mieux faire connaître la problématique de la santé environnementale et la complexité des questions qui y sont liées, le volet Santé a publié un encart intitulé « À notre santé, Saint-Laurent! » dans la revue *Franc Vert*. Un vidéo sur la santé et le Saint-Laurent a aussi été produit, en français et en anglais. Au total, 346 copies ont été distribuées dans 45 télévisions communautaires riveraines, 90 bibliothèques municipales riveraines, 5 bibliothèques universitaires, 5 bibliothèques collégiales, 177 CLSC, 20 départements de santé publique et à la Biosphère.

Outre cet effort de communication, près d'une trentaine de projets ont été entrepris au cours de la période 1994-1995. Parmi ceux-ci, on a mené les six projets suivants à terme :

- La santé et la perception des risques environnementaux chez les communautés montagnaises de la Basse-Côte-Nord résidant à proximité du Saint-Laurent. Les résultats de cette enquête ont été communiqués aux intéressés et sont disponibles depuis le printemps 1995.
- Évaluation de l'exposition des baigneurs de la baie de Beauport aux escargots infestés qui peuvent causer des dermatites.
- Évaluation de la contamination d'algues du Saint-Laurent propres à la consommation humaine et évaluation de la consommation actuelle.
- Élaboration d'un projet visant à sensibiliser les agriculteurs aux effets potentiels de leurs pratiques sur la santé humaine.
- Enquête sur les connaissances, les perceptions relatives à la contamination et sur les usages associés au Saint-Laurent. Un sondage téléphonique auprès de 18 000 personnes résidant dans le bassin du Saint-Laurent a eu lieu en mars 1995. Les résultats seront connus en 1996.
- Étude sur la perception des risques associés à la consommation d'eau potable du Saint-Laurent pour la région de Québec. Les résultats seront disponibles au cours de l'automne 1995.

POUR FAIRE PROGRESSER LA CONNAISSANCE

Grâce à un partenariat novateur avec le Fonds de recherche en santé du Québec (FRSQ) et le Programme national de recherche en matière de santé (PNRDS), SLV 2000 a pu annoncer, en novembre 1994, la mise sur pied d'un nouveau fonds de développement des connaissances. Officiellement nommé Programme conjoint FRSQ-PNRDS–Saint-Laurent Vision 2000 de recherche en santé environnementale, le fonds permettra d'améliorer les connaissances pluridisciplinaires sur la santé de la population vivant dans le bassin du Saint-Laurent. Pour la constitution de ce fonds, chacun des trois partenaires investira sur trois ans un million de dollars.

À L'HORIZON

Comme mentionné précédemment, de nombreux projets sont en cours. Plusieurs d'entre eux ont pour but de déterminer l'exposition de certaines parties de la population aux contaminants. En s'appuyant sur les résultats de ces travaux, il sera éventuellement possible de formuler des recommandations précises et réalistes en ce qui concerne les usages du fleuve, qu'il s'agisse de la consommation de poissons, de l'eau potable ou des activités récréatives.

Un certain nombre de ces études porte sur la consommation du poisson provenant du Saint-Laurent, notamment chez certaines communautés ethniques de Montréal et chez les pêcheurs sportifs. Dans un premier temps, il s'agit de déterminer les espèces et les quantités de poissons consommées afin d'évaluer ultérieurement les risques et les avantages liés à cette consommation.

D'autres études portent, par exemple, sur le degré d'exposition prénatale aux organochlorés chez les communautés de la basse et moyenne Côte-Nord. Les chercheurs tentent aussi de comprendre les effets à long terme de l'exposition à ces produits en étudiant le développement du neuro-comportement des enfants de cette région. L'étude porte aussi sur la mise au point de biomarqueurs pour mieux cerner la génotoxicité et les effets adverses de ces substances sur le développement des nouveau-nés.

Plusieurs chercheurs subventionnés par le volet Santé tentent également de mieux comprendre l'effet des contaminants sur le système reproducteur humain. À cette fin, une étude pilote est en cours pour éclairer la relation entre les organochlorés et l'endométriose, une maladie de plus en plus courante chez les femmes. D'autre part, des études menées dans la région des Grands Lacs indiquent qu'il y aurait une réduction importante du taux de production de spermatozoïdes chez les hommes. Une des hypothèses pour exliquer ce phénomène est l'effet potentiel des contaminants retrouvés dans l'environnement.

Une étude sur l'effet de l'exposition aux organochlorés et aux métaux lourds sur la fonction reproductrice mâle se déroule actuellement.

Une étude descriptive des cancers potentiellement liés à l'environnement chez les populations riveraines du Saint-Laurent a été entreprise. Bien que la relation cancer-environnement soit difficile à établir de façon claire, la carte de l'incidence des cancers qui sera réalisée permettra éventuellement l'élaboration de nombreuses hypothèses de travail. Elle devrait être terminée en 1997.

Par ailleurs, des efforts considérables ont été déployés pour amorcer la rédaction de bilans sur la santé humaine, qui seront diffusés aux communautés riveraines dans le cadre du programme Zones d'intervention prioritaire (ZIP) du volet Implication communautaire. Ce rapport technique permettra aux communautés riveraines d'utiliser l'information sur les risques potentiels sur la santé humaine pour établir les priorités d'intervention environnementale dans leur secteur. Les premiers rapports seront publiés au cours de l'exercice 1995-1996.

PROTECTION

Carole Beaulieu

LA RÉDUCTION DES REJETS LIQUIDES TOXIQUES

L'ENJEU

Il est reconnu que le Saint-Laurent et ses rivières tributaires reçoivent de nombreux contaminants qui affectent grandement la qualité de leur milieu aquatique. Ces contaminants proviennent de sources diverses : exploitations agricoles, activités urbaines et industrielles, etc. Pour chacune de ces sources, la pollution peut être de type organique, esthétique et toxique. Toutefois, la pollution d'origine industrielle est habituellement associée à une pollution de type toxique (métaux lourds, substances organiques et inorganiques).

Ces substances toxiques, qui se retrouvent dans les eaux du Saint-Laurent et de ses rivières tributaires, ont des effets à court et à long terme sur les êtres vivants. Ces effets peuvent se traduire par la disparition d'organismes vivants, affaiblissant ainsi un maillon de la chaîne alimentaire, par l'émergence de dangers potentiels pour la santé humaine en contaminant l'eau potable ou les poissons que nous consommons, ou par la mise en péril de la pérennité des écosystèmes aquatique et terrestre par la destruction des habitats et des modifications du milieu.

RÉSULTATS VISÉS

Intervenir auprès de 106 usines prioritaires dont 56 nouvelles de façon à :

Réduire de 90% les effluents liquides toxiques des usines rejetant leurs eaux usées sans traitement adéquat

Assurer la réduction optimale des rejets liquides toxiques des usines ayant implanté des technologies de traitement

Évaluer les rejets liquides toxiques des usines réglementées et établir les correctifs requis en vue de réduire de façon optimale leurs effets sur le milieu récepteur

Financer et soutenir 60 projets de développement technologique visant principalement l'élimination virtuelle des toxiques

Le volet Protection de Saint-Laurent Vision 2000 (SLV 2000) cherche donc à réduire à la source les rejets de liquides toxiques dans le fleuve et ses rivières tributaires, contribuant, entre autres, à faciliter et à accélérer la réalisation du Programme d'assainissement des eaux du Québec. À long terme, SLV 2000 a également comme mandat l'élimination virtuelle des rejets de onze substances toxiques d'origine industrielle qui sont persistantes et biocumulatives dans l'environnement.

LES PARTENAIRES

Le ministère de l'Environnement et de la Faune du Québec (MEF) et Environnement Canada travaillent en étroite collaboration pour atteindre les objectifs du volet Protection et se sont engagés à utiliser le concept d'inter-

LISTE DES ONZE SUBSTANCES

Les onze substances toxiques persistantes et biocumulatives visées par SLV 2000 sont celles que la Commission mixte internationale a désignées en août 1993, soit :

- BPC
- DDT
- dieldrine
- toxaphène
- dioxines
- mirex
- mercure
- plomb alkyl
- benzo(a)pyrène
- hexachlorobenzène
- furannes

vention intégrée auprès des établissements industriels. De nombreuses firmes privées apportent également leur contribution au moyen de contrats de développement et de démonstration de techniques diverses.

Le ministère de l'Environnement et de la Faune du Québec, par l'entremise de ses bureaux régionaux, se charge des interventions intégrées (eau, air, sol) auprès des entreprises (principe du guichet unique), de l'élaboration de directives environnementales en fonction de l'amélioration de la qualité du milieu aquatique, de l'élaboration et de la mise à jour de la liste des laboratoires accrédités SLV 2000, de la délivrance de positions techniques, de l'élaboration de devis, guides et autres documents techniques de soutien et de la formation des chargés de projets régionaux.

Environnement Canada est responsable du programme d'assurance et de contrôle de la qualité des travaux analytiques. Il assure l'évaluation écotoxicologique des effluents à l'étude et le soutien informatique. Il gère le processus d'attribution des mandats de caractérisation et il produit les bilans, les rapports et les fiches synthèses.

Environnement Canada et le ministère de l'Environnement et de la Faune du Québec jouent aussi un rôle moteur pour favoriser la mise au point et la démonstration de techniques de dépollution et de méthodes de production plus respectueuses de l'environnement.

LES CHAMPS D'ACTIVITÉ

Le volet Protection vise donc essentiellement l'élimination de la pollution d'origine industrielle. Les responsables de ce volet concentrent leurs activités sur une liste de 106 établissements industriels jugés prioritaires et la démonstration de nouvelles technologies environnementales.

La réduction des effluents industriels

Cinquante établissements figurant sur cette liste ont été choisis lors du Plan d'action Saint-Laurent (PASL). Ces premiers établissements étaient concentrés sur les rives du Saint-Laurent et du Saguenay. Dans le cadre de SLV 2000, on a inscrit 36 autres établissements industriels sur la liste. Avec cet ajout, les interventions du volet Protection auront non seulement un effet sur le Saint-Laurent, mais aussi sur seize de ses rivières tributaires.

POUR UN MEILLEUR SERVICE, UNE RÉGIONALISATION ACCRUE

Contrairement à ce qui prévalait lors du Plan d'action Saint-Laurent, alors que l'Équipe d'intervention Saint-Laurent s'assurait, usine par usine, de l'essentiel du travail de caractérisation et effectuait l'analyse des solutions techniques possibles, SLV 2000 a confié toutes ces activités aux spécialistes des bureaux régionaux du ministère de l'Environnement et de la Faune du Québec. Par cette approche, SLV 2000 confirme sa volonté de rapprocher la gestion de ses activités de la population en général et fait en sorte que les bureaux régionaux du ministère deviennent des guichets uniques en région où les entreprises peuvent trouver des réponses à leurs problèmes, quel que soit le type de pollution.

Si les 50 premiers établissements industriels prioritaires visés par le PASL devaient voir à la réalisation de travaux d'assainissement majeurs, il en va différemment pour ceux de SLV 2000. De plus en plus d'établissements possèdent maintenant un système de traitement de leurs effluents. Au cours des dix dernières années, le paysage industriel du Québec a donc changé de façon notable. Afin de tenir compte de cette évolution, les 106 établissements industriels visés ont été répartis en quatre groupes distincts, chacun ayant des objectifs bien précis.

Le premier groupe comprend onze établissements industriels qui n'effectuent pas un traitement adéquat de leurs effluents. L'objectif fixé pour ces onze établissements est de réduire de 90 pour cent leurs rejets liquides toxiques.

Le deuxième groupe est formé de 22 établissements qui utilisent des techniques de traitement assez récentes et présentent de bonnes performances. SLV 2000 vérifiera donc les rejets liquides toxiques de ces établissements

pour s'assurer que ces techniques permettent l'élimination optimale des polluants.

Le troisième groupe rassemble 23 usines de pâtes et papiers. Celles-ci sont soumises à une réglementation, tant fédérale que provinciale, et devaient atteindre à la fin de 1995 un niveau de rejets qui respecte de nouvelles normes. Les interventions de SLV 2000 ont pour but d'évaluer les rejets toxiques de ces établissements en fonction des objectifs environnementaux établis et de déterminer les correctifs requis en vue de réduire leurs effets sur le milieu récepteur.

Le quatrième groupe est formé des 50 établissements industriels retenus lors du PASL. Dans ce cas-ci, il s'agit principalement de faire le suivi des travaux en cours et de s'assurer que les techniques utilisées donnent le rendement attendu.

Le développement technologique

Les partenaires de SLV 2000 visent la promotion de nouvelles techniques environnementales ainsi que le développement du secteur de l'environnement au Québec. Par son savoir-faire scientifique et ses programmes d'aide financière, SLV 2000 contribue à la réalisation de projets en partenariat avec les entreprises qui favorisent l'utilisation de nouvelles techniques et agit comme partenaire dans la recherche et le développement des techniques industrielles, d'assainissement et de restauration.

LES RÉSULTATS

Les cinquante établissements industriels identifiés lors du PASL devaient réduire de 90 pour cent leurs rejets liquides toxiques. En 1993, le taux de réduction atteint était évalué à 74 pour cent, et à la fin de 1994, à 80 pour cent. Ce léger retard par rapport à l'objectif visé est en partie attribuable à la date d'entrée en vigueur des nouvelles réglementations canadienne et québécoise pour les papetières. Ces réglementations donnaient aux papetières jusqu'à la fin de 1995 pour se conformer aux directives, retardant ainsi l'atteinte de l'objectif de réduction de 90 pour cent.

Par ailleurs, les responsables du volet ont dressé l'inventaire des 106 établissements industriels visés. Cet inventaire est accompagné d'un répertoire photographique des établissements. Le tout constitue une base de données fort utile pour les gestionnaires du volet.

La période 1993-1995 a permis d'exécuter des projets d'assainissement importants pour plusieurs établissements industriels désignés lors du PASL. Des travaux majeurs auprès de 38 papetières (15 du PASL et 23 de SLV 2000) ont eu lieu afin qu'elles se conforment aux nouvelles normes.

Les responsables du volet Protection ont également publié de nombreux documents d'information, dont un guide détaillé de caractérisation destiné aux experts-conseils et aux laboratoires.

Par ailleurs, les responsables du volet ont mis en place un programme de préqualification de firmes d'échantillonnage et réalisé trois études de développement des modèles CHIMIOTOX et BEEP en plus de faire la mise à jour des données du modèle s'y rattachant.

Dans le cadre du Programme de développement et de démonstration technologiques, Environnement Canada a investi un total de près de quinze millions de dollars depuis le début du PASL, dont quatre millions au cours des deux premières années de SLV 2000. Pendant ce temps, les partenaires privés et publics ont consenti des investissements de cinquante millions de dollars. Quelque 23 projets de développement et de démonstration technologiques ont été menés avec le secteur privé. Certains de ces projets ont débouché sur, par exemple, la mise au point d'un équipement de dragage très polyvalent permettant un contrôle de la perte des sédiments, d'un système expert de positionnement faisant appel aux technologies de télédétection et d'édition cartographique, d'un procédé de biofiltration des hydrocarbures volatils lors du traitement par bioventilation de sols contaminés par de l'essence, ou encore d'une

ÉTABLISSEMENTS INDUSTRIELS VISÉS DANS LE VOLET PROTECTION DE SAINT-LAURENT VISION 2000

1. ÉTABLISSEMENTS INDUSTRIELS REJETANT LEURS EAUX USÉES SANS TRAITEMENT ADÉQUAT

BICC Philippe inc., Rivière-Malbaie

La Compagnie minière Québec Cartier, Port-Cartier

Cuirs Sol-Tan inc., Louiseville

ICI Explosifs Inc., Brownsburg

ICI Explosifs Inc., McMasterville

Mines Wabush, Sept-Îles

Norton Céramiques avancées du Canada inc., Shawinigan

Les Technologies industrielles SNC inc., Le Gardeur

Raffineries de Népisiguit Inc., Népisiguit

Société d'électrolyse et de chimie Alcan ltée., usine de Shawinigan, Shawinigan

Stella-Jones Inc., Delson

2. ÉTABLISSEMENTS INDUSTRIELS DONT LES EAUX USÉES SONT REJETÉES APRÈS TRAITEMENT, MAIS SUSCEPTIBLES DE REJETER DES TOXIQUES

Aluminerie Alouette inc., Sept-Îles

Aluminerie Lauralco Inc., Deschambault

Chemprox chimie Inc., Bécancour

Duchesne & Fils ltée, Yamachiche

Les Emballages Knowlton inc., Lac-Brome

Eka Nobel Canada Inc., Salaberry-de-Valleyfield

General Motors du Canada Ltée., Boisbriand

Goodfellow Inc., Saint-André-Est

Hyundai Auto Canada inc., Bromont

IBM Canada Ltée, Bromont

Infasco division de la société en commandite Reitgroupe, Marieville

Manufacturier Granford inc. (Le), Saint-Alphonse

Marmuyer Ltée, Rivière-Beaudette

Norsk Hydro Canada Inc., Bécancour

Nova PB Inc., Sainte-Catherine

Société d'électrolyse et de chimie Alcan ltée., usine Laterrière, Laterrière

SNW Québec, Marieville

SKW Canada inc., Bécancour

Société Canadienne De Métaux Reynolds, division usine de cges Reynolds, Bécancour

Stelco-McMaster Ltée, Contrecoeur

Produits chimiques Sterling, Buckingham

Albright & Wilson Amérique Ltée., Buckingham

3. ÉTABLISSEMENTS RÉGLEMENTÉS

Avenor inc., usine de Gatineau, Gatineau

Cartons Saint-Laurent inc., usine de Matane, Matane

Cartons Saint-Laurent inc., usine de La Tuque, La Tuque

Cascades Inc., division Jolietta, Jolietta

Cascades Inc., division Paper, Kingsey Falls

Cascades East Angus inc., East Angus

Pâte Et Mohawk Ltée., Saint-Antonin

Corporation Stone-Consolidated, division Belgo, Shawinigan

Corporation Stone-Consolidated, division Laurentides, Grand-Mère

Désencrage Cascades, division de Rolland inc., Sainte-Hélène-de-Bagot-ville

Désencrage C.M.D. Inc., Cap-de-la-Madeleine

Papiers de communication Domtar, Windsor

Emballages Stone (Canada) Inc., division Portage, Lachfield

BPCO, division d'Emco ltée, Port-Alma

Industries James Maclaren inc., division Paper Journal, Buckingham

Industries James Maclaren inc., division pâte kraft, Thurso

La compagnie J. Ford Ltée, Notre-Dame-de-Portneuf

Kruger inc., Brompton-ville

Malette Québec inc., Saint-Léonard-de-Portneuf

Matériaux Cascades Inc., Louiseville

Papiers Scott ltée, Lennoxville

Produits Forestiers E.B. Eddy ltée, Hull

Tembec Inc., Témiscamingue

4. ÉTABLISSEMENTS VISÉS LORS DU PLAN D'ACTION SAINT-LAURENT

Abitibi-Price Inc. papeterie Beaupré, Beaupré

Abitibi-Price Inc., unité d'affaires d'Alma, Alma

Abitibi-Price Inc., unité d'affaires de Kénogami, Jonquière

Aciers Inoxydables Atlas, division Du Sammi-Atlas Inc., Trois

Albright & Wilson Amérique Ltée, Varennes

Aluminerie de Bécancour Inc., Bécancour

Cascades Jonquière inc., Jonquière

Coastal Petrochemie du Canada , Montréal-Est

Corporation QUNO, Baie-Comeau

Corporation Stone-Consolidated, division Port-Alfred, La Baie

Dashaws Inc., Québec

Division de papiers fins de spécialité, Beaufarnois

Dominion Textile Inc. (Usine de finition Beaufarnois), Saint-Timothée

Eltam Metal Canada Inc., Beaufarnois

F.F. Soucy Inc, Rivière-du-Loup

Héroux inc., Longueuil

ICI Canada inc. produits forestiers, Bécancour

Kronos Canada Inc., Varennes

Kruger inc., Trois-Rivières, division du papier journal et du papier couché, Trois-Rivières

Les Alcools de Commerce ltée, Varennes

Les Industries de Préservation du Bois Ltée, Tracy

Les Papiers Perkins ltée, Cardiac

Les Services T.M.G. inc., mine Niobec, Saint-Honoré

Locweld Inc., Candiac

Métallurgie Noranda inc., Affinerie CCR, Montréal-Est

Monsanto Canada Inc., La Salle

Petro-Canada, Montréal

Pétromont inc., Varennes

Pétromont société en commandite, Montréal-Est

PPG Canada Inc., Beaufarnois

Pratt & Whitney inc., usines 1,2 et 5, Longueuil

Produits chimiques Expro Inc., Saint-Timothée

Produits forestiers Alliances inc., Donnacona

Produits Forestiers Donohue Inc., Clermont

Produits Nacan Ltée, Boucherville

Produits Nacan ltée, Varennes

Produits Shell Canada Ltée, Montréal-Est

QIT-Fer et Titane inc., Tracy

Sidbec-Dosco (Ispat) Inc., Contrecoeur

Société canadienne de métaux Reynolds ltée, Baie-Comeau

Societe d'Aluminium Reynolds du Canada, Cap-de-la-Madeleine

Société d'électrolyse et de chimie Alcan ltée, Jonquière, Jonquière

Société d'électrolyse et de chimie Alcan ltée, usine de Beaufarnois, Melocheville

Société d'électrolyse et de chimie Alcan ltée, usine Grande-Baie, La Baie

Société d'électrolyse et de chimie Alcan ltée, usine Isle-Maligne, Alma

Stone-Consolidated inc., division Wayagamack, Trois-Rivières

Tioxide Canada Inc., Tracy

Tripap inc., Trois-Rivières

Ultramar Canada Inc., Saint-Romuald

Zinc Électrolytique du Canada ltée, Salaberry-de-Valleyfield

DES PUBLICATIONS POUR FAIRE CONNAÎTRE LES TECHNOLOGIES ENVIRONNEMENTALES

SLV 2000 a produit un dépliant sur le Programme de développement et de démonstration technologiques, un profil des projets, ainsi qu'une série de fiches techniques. Ces documents d'information sont destinés aux entreprises, aux organismes et aux personnes qui s'intéressent aux nouvelles technologies environnementales. Ces publications décrivent l'état d'avancement des technologies environnementales qui peuvent être utilisées pour soutenir la prévention de la pollution pour un développement durable.

Série «Eaux usées industrielles»

Sélection et implantation de technologies en circuit fermé dans une usine de pâte thermomécanique et de papier journal

Adaptation technologique d'une unité de flottation à air dissous pour la clarification d'effluents d'usines de désencrage

Récupération des métaux lourds présents dans des effluents industriels par la technologie Thermutic

Bioréacteur à membrane zénogem^MD pour le traitement de résidus huileux

Traitement par boues activées et étangs aérés d'effluents d'usines de désencrage : Essais pilotes et transfert à l'échelle industrielle

Série «Sols contaminés»

Protocole d'évaluation de la biotraitabilité d'un sol et de suivi de la performance d'un bioprocédé

Série «Déchets dangereux»

Inventaire des technologies de récupération et de recyclage du mercure contenu dans les lampes et les piles usées

Décontamination de condensateurs aux BPC par le procédé DécontaksolvMD

Série «Outils novateurs»

Le système Postag 2 un capteur GPS/SIG

méthode de traitement *in situ* des sols combinant l'aspiration des vapeurs d'hydrocarbures et l'injection d'air.

Toujours dans le domaine du développement technologique, trois guides visant principalement à assister les promoteurs et les gestionnaires dans la réalisation de projets de dragage et de restauration de sédiments contaminés ont été préparés. On a réalisé un guide pour l'entreposage des débris et résidus huileux qui se retrouvent sur les rives du Saint-Laurent à la suite d'un déversement marin.

Le ministère de l'Environnement et de la Faune du Québec a également contribué au financement de 39 projets pour un total de sept millions de dollars pendant la période 1993-1995 dans les domaines de l'assainissement des eaux usées industrielles, la restauration des sols contaminés et la gestion des déchets dangereux, permettant ainsi de réduire les rejets de substances toxiques dans le fleuve. Jusqu'à maintenant, 23 des 30 usines du PASL et 9 des 36 usines de SLV 2000 ont participé au programme de développement technologique du MEF.

À L'HORIZON

Lors de la période 1995-1995, les responsables du volet Protection ont mis en marche plusieurs projets dont les résultats concrets seront connus au cours des mois et des années à venir. Ainsi, les partenaires ont amorcé la caractérisation des effluents de 11 établissements qui rejettent leurs eaux sans traitement adéquat et de 22 établissements ayant déjà implanté des techniques de traitement, généralement très efficaces, mais dont les rejets liquides sont susceptibles de contenir des toxiques.

Ils ont aussi entrepris l'établissement des objectifs environnementaux de rejets pour treize nouveaux établissements visés par SLV 2000. Enfin, on élabore actuellement un programme de reconnaissance pour les entreprises respectueuses de l'environnement.

RESTAURATION

Argus Groupe-Conseil

REDONNER VIE AU FLEUVE !

L'ENJEU

Les responsables du volet Restauration estiment que 4 000 hectares de milieux humides ont disparu le long du Saint-Laurent au cours des 40 dernières années. Cette disparition s'explique par l'érosion, mais aussi par les activités de déblayage et de remblayage, par le drainage agricole, par l'utilisation des berges aux fins de services et de loisirs et, finalement, par l'établissement de secteurs résidentiels, industriels et commerciaux en bordure du fleuve. Or, ces milieux humides constituent de véritables réservoirs de vie. Leur disparition représente une menace réelle pour la biodiversité et, par conséquent, pour l'environnement.

C'est pourquoi la restauration de certains sites fortement dégradés constitue l'objectif général du volet Restauration de Saint-Laurent Vision 2000 (SLV 2000). Cet effort de restauration ne doit cependant pas se limiter aux marais échelonnés le long du fleuve. Les interventions des responsables du volet portent aussi sur des zones fortement touchées par les activités humaines. C'est le cas du canal de Lachine, des ports nationaux de Montréal, de Trois-Rivières et de Québec.

Le volet Restauration doit donc contribuer à trouver des solutions réalistes pour améliorer l'état de santé du Saint-Laurent à court et à moyen terme. Il doit s'attacher à l'expérimentation et à la promotion de techniques de restauration tout en s'assurant que les usages actuels ne vont pas à l'encontre du vaste projet d'assainissement des eaux du Saint-Laurent.

RÉSULTATS VISÉS

Décontaminer le canal de Lachine

Mettre en oeuvre 6 projets pilotes de restauration d'habitats

Produire 4 plans d'aménagement et de restauration :

3 réserves nationales de faune :
- **Cap Tourmente**
- **Iles de l'estuaire**
- **Lac Saint-François**

Les îles fédérales du tronçon Montréal-Sorel

LES PARTENAIRES

Le volet Restauration regroupe plusieurs partenaires qui collaborent sous la responsabilité d'Environnement Canada et du ministère du Patrimoine canadien.

LES CHAMPS D'ACTIVITÉ

Parmi les activités du volet Restauration, la mise en œuvre de projets pilotes de restauration d'habitats a occupé une place importante au cours des deux dernières années. Cette activité complète bien les efforts réalisés par les responsables du volet Biodiversité dans le but de protéger des territoires naturels. L'objectif ultime de ces projets n'est pas nécessairement de restaurer un nombre déterminé d'hectares ou de kilomètres de berges. En réalisant ces projets pilotes, il s'agit plutôt de dresser un inventaire des mesures possibles et des priorités en matière de restauration des milieux naturels, en vue principalement de reconstituer des habitats propices à la faune. Dans la plupart des cas, il s'agit avant tout de faire la démonstration de moyens à la fois simples et peu coûteux de restaurer des habitats perturbés.

Toutefois, certains travaux de restauration sont relativement complexes et requièrent des techniques perfectionnées. C'est le cas notamment de la décontamination du canal de Lachine ou encore de celle des ports nationaux. Les responsables du volet Restauration doivent être en mesure de fournir une aide technique en ce sens.

Enfin, dans le but de protéger l'environnement de la réserve du parc national de l'Archipel-de-Mingan, les responsables du volet ont décidé d'aménager le site de façon à le rendre plus fonctionnel.

LES RÉSULTATS

Projets pilotes de restauration

La stabilisation des berges du Saint-Laurent est une activité majeure du volet Restauration. Les responsables de ce volet ont déterminé les techniques de stabilisation les plus appropriées en fonction des caractéristiques des secteurs concernés. Ils ont expérimenté plusieurs techniques autres que celle de l'enrochement, méthode généralement très coûteuse.

Le couvert végétal de onze îlots situés dans le fleuve à la hauteur de Brossard a été rétabli. Il s'agissait d'augmenter la capacité d'accueil et de soutien des îlots pour la sauvagine en période de nidification. Trois de ces îlots ont été labourés et ensemencés alors que l'équipe du volet Restauration a simplement aménagé des sites de nidification sur les huit autres en raison du coût de transport trop élevé de la machinerie. Au total, les responsables du volet ont ainsi aménagé 130 sites de nidification de 5 m² chacun. Ils ont aussi fabriqué 70 petits sites de nidification en utilisant de simples amas de branches dans lesquels la sauvagine peut établir des nids. Ils ont également réalisé trois sternières pour permettre à la population de sternes communes, un oiseau aquatique, de s'accroître.

Afin de contrer la disparition des milieux humides en bordure du fleuve, l'équipe du volet Restauration a entrepris de reconstituer un marais situé près de l'autoroute Jean-Lesage, à Rivière-du-Loup. En collaboration avec le ministère des Transports du Québec, l'équipe du volet Restauration a aménagé trois bassins de sédimentation constitués de blocs de béton. Ces bassins devraient non seulement stopper l'érosion, mais aussi permettre de reconstituer le marais.

Les responsables de ce volet ont aussi commencé la restauration d'une tourbière située le long du Saint-Laurent, à L'Isle-Verte, près de Rivière-du-Loup, afin de la rendre plus attrayante pour des espèces comme le canard noir. Ils ont créé quatre mares. Pour trois de ces mares, l'eau passe par un filtre alcalin constitué de pierre calcaire. La quatrième mare sert de témoin pour mesurer les résultats. Grâce aux filtres alcalins, l'eau des mares expérimentales a été ramenée à un pH de 6,5.

Toujours à L'Isle-Verte, les responsables du volet Restauration tentent de récupérer une zone marécageuse, asséchée par les agriculteurs, par un ingénieux système de digues et d'aboiteaux, celui-ci permettant le drainage sans laisser l'eau du fleuve inonder la zone visée. En collaboration avec Canards Illimités Canada, un système économique de pompage et de canaux d'amenée d'eau a été mis sur pied.

Enfin, au cours de la période 1993-1995, les responsables du volet Restauration ont réalisé l'inventaire et la cartographie des berges du Saint-Laurent entre Cornwall et l'île d'Orléans en vue d'informer adéquatement les organismes désireux de mettre en oeuvre des mesures.

Canal de Lachine

La décontamination du canal de Lachine constitue une autre des préoccupations des responsables de SLV 2000. Ainsi, on a examiné divers scénarios d'intervention afin de décontaminer le canal. Les résultats obtenus indiquent que l'encapsulation des sédiments en rives est techniquement réalisable. Cette option permet de réaliser le meilleur gain environnemental, d'avoir une meilleure maîtrise de la situation dans la zone d'étude, et ce, à un coût inférieur à la plupart des autres possibilités.

Le rapport d'évaluation environnementale du projet de décontamination du canal de Lachine a été déposé à la Commission conjointe (fédérale-provinciale) le

22 novembre 1993. Ayant jugé qu'il fallait davantage d'information, la Commission a émis, en avril 1994, un énoncé des lacunes de l'évaluation environnementale. En réponse, Parcs Canada et la Société du Vieux-Port de Montréal ont déposé devant la Commission, le 2 mars 1995, un complément d'information à l'évaluation environnementale de façon à combler les lacunes.

Ports nationaux

Au cours de l'exercice 1993-1994, SLV 2000 a produit deux rapports synthèses qui font état des travaux effectués en vertu du PASL dans les ports de Montréal et de Québec. Il s'agit de documents vulgarisés, abondamment illustrés, dont l'objectif est de rendre compte à la population et aux médias des difficultés que soulèvent de tels dossiers et des efforts consacrés par les partenaires gouvernementaux de SLV 2000 depuis 1988.

La zone portuaire de Québec a reçu l'essentiel de l'attention durant cette période. Le principal objectif était de déterminer les avantages environnementaux à intervenir dans l'estuaire de la rivière Saint-Charles, la partie la plus contaminée de la zone portuaire de Québec. Pour cela, il était nécessaire d'obtenir des renseignements additionnels sur les courants, les solides en suspension et les apports des matériaux en vrac à l'estuaire de la rivière Saint-Charles. Deux études ont été menées à cette fin. Il en ressort qu'une intervention sur les fonds n'est ni urgente ni impérative à court terme. Toutefois, il faudra envisager la prise de mesures à moyen ou à long terme. Les premiers efforts devraient porter sur le contrôle des sources encore persistantes.

En 1994-1995, le secteur est de la zone portuaire de Montréal a fait l'objet d'efforts considérables puisque ce secteur montrait des signes évidents de contamination du fleuve. Dans un premier temps, des mesures transitoires ont été prises pour éliminer, ou du moins limiter, la dispersion dans le fleuve des hydrocarbures qui remontent occasionnellement du fond. Ces mesures ont permis une réduction significative du nombre d'interventions d'urgence au cours de l'année, sans pour autant régler définitivement le problème.

D'autre part, une entente de collaboration financière est intervenue entre SLV 2000, la Société du Port de Montréal et les entreprises situées au quai 103, pour examiner conjointement l'ampleur du problème associé aux sédiments de fond de ce secteur du port. Les résultats de cette étude de caractérisation ont ouvert la voie à la seconde étape, soit celle de l'examen des options d'intervention. En février 1995, les partenaires ont renouvelé leur engagement à cet fin.

UNE BASE NAUTIQUE MULTIFONCTIONNELLE

En juin 1995, la première phase de l'aménagement d'une base nautique multifonctionnelle située à l'est du quai de Havre-Saint-Pierre a pris fin. Elle possède un tirant d'eau de trois mètres à marée basse et une superficie de 32 250 mètres carrés. Elle peut accueillir environ 70 embarcations.

La présence de cette base nautique améliore les moyens de protection de l'environnement dans la région de Havre-Saint-Pierre en général et, plus particulièrement, de la réserve du parc national de l'Archipel-de-Mingan. À titre d'exemple, citons la protection qu'elle offre en réduisant presque à zéro les probabilités qu'un navire, qui aurait été anciennement ancré en pleine mer, se détache de son tangon pour aller s'échouer sur une île de la réserve ou sur le littoral nord-côtier. De plus, les plaisanciers disposent maintenant d'un endroit sécuritaire pour effectuer la vidange de leurs eaux et huiles usées. Ensuite, la base est dotée de deux postes modernes de ravitaillement en carburant. Ces pompes offrent l'avantage de limiter, voire empêcher, tout débordement lorsque les bateaux font le plein, événements malencontreux qui se produisaient auparavant avec l'utilisation des bidons de cinq gallons.

Finalement, les bateaux de Parcs Canada peuvent accoster pendant une plus grande partie de la saison de navigation. Ils peuvent maintenant porter secours aux navires en difficulté ou lutter contre les déversements d'hydrocarbure plus rapidement. De plus, puisque ces bateaux sont à l'eau de façon continue, le personnel de Parcs Canada peut effectuer plus efficacement les tâches courantes, comme l'étude des ressources, la surveillance des ressources et leur protection, la sécurité publique et l'application de la loi.

À L'HORIZON

Au cours des prochaines années, les responsables du volet poursuivront les expérimentations en matière de restauration des milieux humides. Un guide de réalisation à l'intention des communautés riveraines sera produit pour la majorité de ces projets. Ces guides indiqueront précisément les sites d'intervention ainsi que les mesures de restauration possibles, de même que le coût de ces travaux. Les organismes locaux et régionaux pourront utiliser ces documents pour réaliser les travaux de restauration qu'ils jugeront pertinents.

Plusieurs projets feront l'objet d'un suivi particulier. C'est le cas, par exemple, des sites de nidification des îlots situés dans le fleuve à la hauteur de Brossard et du marais situé près de l'autoroute Jean-Lesage, à Rivière-du-Loup. D'autres projets se poursuivront, telle la stabilisation des berges de la réserve nationale de faune des Îles-de-la-Paix, située dans la région de Montréal. Une première étude réalisée en 1994 a recommandé l'enrochement. Toutefois, des techniques moins coûteuses, comme les palissades, les fagots et les caissons, devraient faire l'objet d'une étude de faisabilité au cours de l'exercice 1995-1996.

D'autres projets de restauration ont été entrepris, notamment celui d'un marais en bordure du port de Cacouna. Dans ce secteur, l'activité associée aux ports nationaux a conduit au remblayage d'un marais dans les années 1970 pour aménager le port actuel. Pendant la période 1993-1995, l'équipe du volet Restauration a élaboré un plan d'aménagement qui devrait être mis en application au cours des prochaines années. Ce plan touche un marais d'une superficie de 60 à 70 hectares dont environ la moitié a été remblayée lors de la construction du port.

Enfin, pendant la même période, les responsables du volet ont entrepris la caractérisation de sablières dans la région de Québec pour déterminer celles ayant un fort potentiel pour la sauvagine. Les sablières qui ont été exploitées jusqu'à la nappe phréatique représentent les sites les plus intéressants pour l'aménagement d'un milieu aquatique favorable à la sauvagine. Dans les années à venir, les responsables du volet Restauration ont l'intention d'expérimenter certaines techniques d'aménagement dans des sablières inexploitées.

En ce qui concerne le canal de Lachine, la Commission conjointe (fédérale-provinciale) a annoncé en avril 1995 qu'elle considérait que l'étude d'impact environnemental contenait dans son ensemble l'information requise pour tenir une audience publique. La décision a été transmise au ministre de l'Environnement et de la Faune du Québec. Dans une prochaine étape, on doit tenir une audience publique selon la procédure québécoise d'évaluation environnementale.

Précisons que la décontamination du canal de Lachine s'inscrit dans un plan d'ensemble de mise en valeur du site. D'ailleurs, le plan directeur du canal de Lachine fait actuellement l'objet d'une révision et devrait être présenté à la population et aux organismes concernés au cours de l'année 1996.

Pour ce qui est des zones portuaires de Québec et de Trois-Rivières, on a élaboré des approches pour mieux déterminer les actions à prendre dans chacun des dossiers. Leur mise en œuvre s'amorcera au cours de la prochaine année et sera orientée vers la correction des sources de contamination qui persistent. Enfin, nous poursuivons les efforts dans le secteur est de la zone portuaire de Montréal afin d'amener les partenaires à réaliser la restauration du secteur le plus contaminé de cette zone portuaire.

UNE GESTION EFFICACE

ASSURER L'HARMONISATION DES INTERVENTIONS

Saint-Laurent Vision 2000 (SLV 2000) comporte de nombreux champs d'intervention auxquels participent une dizaine de ministères fédéraux et provinciaux. Ces partenaires partagent tous le souci de protéger et de conserver l'écosystème du Saint-Laurent, mais selon des mandats, des structures et des fonctions qui ne sont pas toujours similaires et compatibles. Appliquer une gestion simple, souple et efficace constitue donc un défi de taille, car il faut constamment assurer la complémentarité et l'harmonisation des nombreuses interventions qui découlent de la mise en œuvre de SLV 2000.

Pour y parvenir, une structure de gestion commune a été mise en place afin de permettre aux organisations membres de participer à la prise de décision et à la gestion du plan dans son ensemble. Cette structure comporte un comité de gestion de l'entente, composé de représentants des ministères fédéraux et provinciaux signataires. Ce comité se réunit régulièrement pour établir les grandes orientations, rencontrer et consulter des organismes du milieu et effectuer le suivi de mise en oeuvre de chacun des volets de l'entente.

Sept comités d'harmonisation, constitués de représentants de chacun des ministères engagés, ont également été mis sur pied. Ces comités, qui se réunissent régulièrement, sont responsables de la planification, de la mise en œuvre et du suivi des activités liées à chaque volet.

DES OBJECTIFS ET DES RÉSULTATS MESURABLES

Tout comme pour le Plan d'action Saint-Laurent (PASL), des objectifs et des résultats mesurables ont été fixés pour chacun des sept volets de façon à pouvoir rendre compte régulièrement à la population des progrès accomplis.

SE DONNER LES OUTILS POUR ASSURER UNE GESTION EFFICACE

La réalisation de projets de cette ampleur nécessite, sur le plan administratif, la mise en place de mécanismes qui permettent un suivi efficace de l'ensemble des activités. De tels projets produisent également une masse importante d'information qu'il faut gérer et traiter de façon à faciliter la prise de décision par les instances concernées. Il aura donc fallu se doter d'outils de gestion qui facilitent l'échange d'information et favorisent une bonne communication entre les partenaires.

INFORMER ADÉQUATEMENT LE PUBLIC

Les ministères fédéraux et provinciaux qui participent à SLV 2000 se sont engagés à informer régulièrement la population des résultats, des progrès et des réalisations du plan d'action. Il importe également d'assurer auprès de la population, des médias et des décideurs la diffusion des connaissances acquises, afin que ces dernières puissent être utiles à la prise de décision. Pour tenir ces engagements, il s'est avéré nécessaire de mettre en place les mécanismes pour assurer la coordination ainsi que l'harmonisation des communications entre les ministères concernés.

FAITS SAILLANTS POUR LA PÉRIODE D'AVRIL 1993 À MARS 1995

- Négociations entre les ministères fédéraux et provinciaux concernés afin de convenir de nouveaux objectifs et résultats à atteindre en vue de protéger, de conserver, de restaurer et de mettre en valeur le Saint-Laurent et les rivières tributaires.
- Signature de SLV 2000, la seconde entente Canada-Québec visant à conserver et à protéger l'écosystème du Saint-Laurent (avril 1994).
- Mise sur pied du Comité de gestion de l'entente (CGE) et de comités d'harmonisation pour chacun des volets de SLV 2000.
- Mise sur pied d'un bureau de coordination de SLV 2000. Ce bureau fournit des services de soutien et de secrétariat à tous les partenaires, voit à la gestion et au traitement de l'information et en assure la diffusion auprès des ministères participant à l'entente.
- Mise sur pied d'un comité d'harmonisation des communications.
- Conception et mise en place d'un système informatisé de gestion (SIG). Ce logiciel permet de suivre l'état d'avancement des programmes de SLV 2000 et fournit à l'ensemble des partenaires l'accès à un système unique de gestion.
- Organisation, par le CGE, d'une série de rencontres et de consultations avec des intervenants du milieu afin de mieux comprendre leurs intérêts et leurs limites.
- Organisation de rencontres d'échange entre les gestionnaires de SLV 2000 et ceux du plan Grands Lacs 2000 afin d'assurer l'harmonisation et la complémentarité des interventions relatives à l'écosystème global du Saint-Laurent et des Grands Lacs.
- Organisation, par Environnement Canada, de trois rencontres de concertation sur l'approche écosystémique véhiculée au sein des plans d'action comme SLV 2000. Ces rencontres ont permis de publier un rapport intitulé *Principes directeurs pour les initiatives axées sur les écosystèmes*, qui permet de cerner la dynamique qui unit chacun des plans d'action environnementaux au Canada.
- Élaboration d'un mandat et d'une structure pour la mise sur pied d'un comité consultatif, recherche de candidats pour la présidence et l'effectif.
- Production et diffusion du bulletin *La Source*, publication interne de SLV 2000.

LES COMMUNICATIONS

LES FAITS SAILLANTS POUR LA PÉRIODE 1993-1995

Plusieurs activités de communication de nature institutionnelle et liées aux différents volets du Plan d'action Saint-Laurent (PASL) et de Saint-Laurent Vision 2000 (SLV 2000) ont été réalisées entre le 1er avril 1993 et le 31 mars 1995. Ces activités avaient pour but de rendre compte à la population, aux médias, aux organismes non gouvernementaux et à divers partenaires des résultats et des progrès accomplis dans la mise en œuvre du plan ou de susciter leur intérêt pour le programme. Une attention particulière a été accordée à la diffusion auprès des divers publics des plus récentes connaissances sur l'état de l'environnement du Saint-Laurent et des rivières tributaires. Nous vous présentons ici la liste des activités les plus importantes.

Activités institutionnelles

- Production et diffusion, en avril 1993, du Bilan 1988-1993 du Plan d'action Saint-Laurent.
- Production et diffusion de deux numéros du bulletin d'information *Le Fleuve*.
- Production et diffusion du bulletin-média, *SLV 2000 Express*.
- Production et diffusion du premier rapport biennal Saint-Laurent Vision 2000.

Volet Biodiversité

- Diffusion du rapport 1992-1993 du Plan d'action interministériel pour favoriser la survie du béluga.
- Poursuite de la campagne de sensibilisation sur la protection du pluvier siffleur aux Îles-de-la-Madeleine.
- Diffusion du plan de rétablissement du grèbe cornu lors de l'exercice 1994-1995.
- Organisation d'ateliers annuels sur la conservation des habitats.
- Production et diffusion d'une affiche intitulée *Sourire à l'avenir*, portant sur la sauvegarde du béluga.

Volet Implication communautaire

- Diffusion des bilans environnementaux régionaux des secteurs d'étude du lac Saint-Louis en mars 1994 et du lac Saint-François en février 1995.

Volet Aide à la prise de décision

- Diffusion de cinq nouvelles planches de *l'Atlas environnemental du Saint-Laurent* traitant respectivement du patrimoine, des pêcheries, du littoral, de l'occupation du territoire de même que des écosystèmes des eaux douces et saumâtres.
- Diffusion de deux rapports thématiques portant sur les milieux de vie diversifiés du Saint-Laurent et sur la qualité de l'eau sous l'angle de la consommation humaine directe.
- Diffusion de deux séries de capsules-éclair sur le fleuve Saint-Laurent (septembre 1994 et mars 1995).
- Diffusion, dans l'édition de mars 1995 du magazine *Québec Science*, d'un encart traitant de l'hydrodynamique du fleuve intitulé « Le Saint-Laurent, un fleuve en mouvement ».
- Diffusion d'une étude ayant permis de préciser les causes des cataractes chez les poissons du fleuve, notamment chez le poulamon. Cette recherche a donné lieu à la parution d'un rapport et d'un article dans le *Bulletin du Centre de la santé et de la faune* (volume 3, numéro 1, hiver 1994-1995).

- Diffusion de six rapports techniques, chacun accompagné d'une brochure de vulgarisation portant sur la qualité des eaux du Saint-Laurent et des rivières Richelieu, Nicolet, L'Assomption, Yamaska, Chaudière et Saint-François.
- Diffusion d'un rapport sur les poissons et les organismes benthiques de la rivière L'Assomption de même qu'une seconde édition du *Guide de consommation du poisson de pêche sportive en eau douce* (été 1995).
- Production et diffusion d'un feuillet d'information sur le programme de recherche de Pêches et Océans dans le cadre de SLV 2000.
- Production et diffusion d'une fiche d'information intitulée *Le recensement aérien des bélugas du Saint-Laurent.*
- Production et diffusion du bulletin *Béluga*, volume 5, numéro 1.
- Production du document vidéo *Mission : mammifères marins / Mission : Marine Mammals.*
- Production et présentation d'un stand de promotion de SLV 2000.

Volet Santé

- Diffusion dans l'édition de février-mars 1995 du magazine *Franc vert* d'un encart intitulé « À notre santé, Saint-Laurent ».
- Diffusion du document vidéo sur la santé et le Saint-Laurent.

Volet Protection

- Diffusion de neuf fiches de la série « Technologies du Saint-Laurent » présentant les résultats de projets de développement technologique.
- Diffusion d'une brochure et d'un dépliant présentant le Programme de développement et de démonstration technologiques et décrivant les programmes d'aide financière offerts.
- Diffusion d'un publireportage dans le magazine *Vecteur environnemental.*
- Organisation d'une séance d'information sur les entreprises prioritaires de la région de Montréal.
- Organisation d'une séance d'information sur les entreprises prioritaires de la région de la Montérégie.
- Organisation d'une séance d'information sur les entreprises prioritaires de la région de Québec.
- Organisation d'une séance d'information sur les entreprises prioritaires de la région du Saguenay–Lac Saint-Jean.
- Organisation d'une séance d'information sur les entreprises prioritaires de la région de la Mauricie–Bois-Francs.

Volet Restauration

- Diffusion d'un rapport sur la contamination des sédiments de la zone portuaire de Québec.
- Diffusion d'un rapport sur la contamination des sédiments de la zone portuaire de Montréal.
- Organisation d'une visite de terrain pour un projet de mise en valeur d'une tourbière à L'Isle-Verte.
- Organisation d'une visite de terrain pour un projet de restauration d'un marais à spartine à la réserve nationale de faune de L'Isle-Verte.
- Organisation d'une visite de terrain pour un projet d'aménagement de prairies hautes dans les îlots de la voie maritime.
- Organisation d'une visite de terrain pour un projet de stabilisation de berges dans l'archipel de Contrecoeur.

DÉPENSES LIÉES AUX ACTIVITÉS SLV 2000 POUR LES ANNÉES 1993-1994 ET 1994-1995

(EN MILLIERS DE DOLLARS)

VOLET	GOUVERNEMENT FÉDÉRAL										GOUVERNEMENT DU QUÉBEC				TOTAL
	Environnement Canada		Pêches et Océans		Santé Canada		Agriculture et Agroalimentaire Canada*		Patrimoine Canadien		Ministère de l'Environnement et de la Faune du Québec		Ministère de la Santé et des Services sociaux du Québec		
	1993-1994	1994-1995	1993-1994	1994-1995	1993-1994	1994-1995	1993-1994	1994-1995	1993-1994	1994-1995	1993-1994	1994-1995	1993-1994	1994-1995	
Biodiversité	949,7	2 479,2	380,6	983							614,9	1 567,4			6 974,8
Agriculture							650,1	875,5			1	212,2			1 738,8
Implication communautaire	290,8	656,3		125								82			1 154,1
Aide à la prise de décision	3 944,7	4 961	422,4	1 352							3 150	4 200			18 030,1
Santé					256	1 713,9							160	531,7	2 661,6
Protection	3 189,4	3 478,6									10 894,6	13 658,7			31 221,5
Restauration	856,8	667,8							364,5	479,5					2 368,6
Communication et administration	220,4	480,7									40	205			946,1
TOTAL	**9 451,8**	**12 723,8**	**803**	**2 460**	**256**	**1 713,9**	**650,1**	**875,5**	**364,5**	**479,5**	**14 700,5**	**19 925,3**	**160**	**531,7**	**65 095,6**

* Fonds du Plan vert

DÉPENSES LIÉES AUX ACTIVITÉS SLV 2000 POUR LES ANNÉES 1993-1994 ET 1994-1995

(EN MILLIERS DE DOLLARS)

	GOUVERNEMENT FÉDÉRAL										GOUVERNEMENT DU QUÉBEC				
	Environnement Canada		Pêches et Océans		Santé Canada		Agriculture et Agroalimentaire Canada*		Patrimoine Canadien		Ministère de l'Environnement et de la Faune du Québec		Ministère de la Santé et des Services sociaux du Québec		TOTAL
VOLET	1993-1994	1994-1995	1993-1994	1994-1995	1993-1994	1994-1995	1993-1994	1994-1995	1993-1994	1994-1995	1993-1994	1994-1995	1993-1994	1994-1995	
Biodiversité	949,7	2 479,2	380,6	983							614,9	1 567,4			6 974,8
Agriculture							650,1	875,5			1	212,2			1 738,8
Implication communautaire	290,8	656,3		125								82			1 154,1
Aide à la prise de décision	3 944,7	4 961	422,4	1 352							3 150	4 200			18 030,1
Santé					256	1 713,9							160	531,7	2 661,6
Protection	3 109,4	3 478,8									10 894,6	13 650,7			31 231,5
Restauration	856,8	667,8							364,5	479,5					2 368,6
Communication et administration	220,4	480,7									40	205			946,1
TOTAL	**9 451,8**	**12 723,8**	**803**	**2 460**	**256**	**1 713,9**	**650,1**	**875,5**	**364,5**	**479,5**	**14 700,5**	**19 925,3**	**160**	**531,7**	**65 095,6**

* Fonds du Plan vert

DOCUMENTS PUBLIÉS

AIDE À LA PRISE DE DÉCISION

Berryman, David, et Isabelle Giroux. *La contamination des cours d'eau par les pesticides dans les régions de culture intensive de maïs au Québec de 1992 et 1993*, ministère de l'Environnement et de la Faune du Québec, 1994 (rapport technique).

Berryman, David. *Mise à l'essai et comparaison de cinq traceurs de substances toxiques sur la rivière L'Assomption*, ministère de l'Environnement et de la Faune du Québec, 1993 (rapport technique).

Castonguay, M., C.M. Couillard, J.-D. Dutil, P.V. Hodson, et M.J. Eckersley. « Pourquoi le recrutement de l'anguille est-il en chute libre? », dans le *Compte rendu de l'atelier sur l'anguille d'Amérique* (Anguilla rostrata), ministère du Loisir, de la Chasse et de la Pêche du Québec, Direction de la faune et des habitats, 1993, p. 17-44.

Castonguay, M., P.V. Hodson, C.M. Couillard, M.J. Eckersley, J.-D. Dutil, et G. Verreault. « Why is recruitment of the American eel, *Anguilla rostrata*, declining in the St. Lawrence River and Gulf? » dans *Can. J. Fish. Aquat. Sci.*, 1994, vol. 51, p. 479-488.

De Guise, S., J. Bernier, D. Martineau, P. Béland, et M. Fournier. *Phenotyping of beluga whale peripheral blood lymphocytes using monoclonal antibodies*, Centre de toxicologie environnementale, Université du Québec à Montréal, 1994, 8 p. (non publié).

Dorion, D., et J.-D. Lambert. *Établissement de trois stations de suivi de la diversité ichtyologique en milieu côtier dans l'estuaire du Saint-Laurent*, Pêches et Océans Canada, 1994, 37 p. (non publié).

Fontaine, P.-M., C. Barrette, M.O. Hammill, et M.C.S. Kingsley. *Incidental catches of harbour porpoise* (Phocoena phocoena) *in the Gulf of St. Lawrence and the St. Lawrence River Estuary*, Rep. int. Whaling Comm. Spec. Issue (à paraître).

Fontaine, P.-M., M.O. Hammill, C. Barrette, et M.C.S. Kingsley. « Summer diet of the harbour porpoise *(Phocoena phocoena)* in the estuary and the northern Gulf of St. Lawrence » dans *Can. J. Fish. Aquat. Sci.*, 1994, vol. 51, p. 172-178.

Gearing, J.N., P.J. Gearing, M. Noël, et J.N. Smith. *Polycyclic aromatic hydrocarbons in sediment of the St. Lawrence Estuary*, Can. Tech. Rep. Fish. Aquat. Sci., 1994, n° 1989.

Giard, J., et R. Michaud. *Les rorquals communs et les activités d'observation dans l'estuaire du Saint-Laurent : étude du comportement à l'aide de la télémétrie VHF – un projet pilote*, Groupe de recherche et d'éducation sur le milieu marin, ministère de l'Environnement et de la Faune du Québec, Pêches et Océans Canada, ministère du Patrimoine canadien, 1995, 41 p. (non publié).

Gilbert, D. et B. Pettigrew. « Interannual variability of the cold intermediate layer (CIL) core temperature in the Gulf of St. Lawrence 1948-1994 » dans *Can. J. Fish Aquat. Sci.* (à paraître).

Gobeil, C., et D. Cossa. « Mercury in sediments and sediment pore waters in the Laurentian Through » dans *Can. J. Fish. Aquat. Sci.*, 1993, vol. 50, p. 1794-1800.

Hébert, Serge. *Qualité des eaux du fleuve Saint-Laurent, 1990-1991*, ministère de l'Environnement et de la Faune du Québec, 1993 (rapport technique).

Hébert, Serge. *Qualité des eaux du Saguenay—Lac-Saint-Jean, 1979-1992*, ministère de l'Environnement et de la Faune du Québec, 1995 (rapport technique et dépliant de vulgarisation).

Hodson, P.V., M. Castonguay, C.M. Couillard, C. Desjardins, É. Pelletier, et R. McLeod. « Spatial and temporal variations in chemical contamination of American eels, *Anguilla rostrata*, captured in the Estuary of the St. Lawrence River » dans *Can. J. Fish. Aquat. Sci.*, 1994, vol. 51, p. 464-478.

Kingsley, M.C.S. *Census, trend, and status of the St. Lawrence beluga population in 1992*, Can. Tech. Rep. Fish Aquat. Sci., 1993, n° 1938, 17 p.

Kingsley, M.C.S. *Recensement, tendance et statut de la population de bélugas du Saint-Laurent*, Rapp. tech. can. sci. halieut. aquat., 1994, n° 1938, 41 p.

Laliberté, Denis. *Évaluation des teneurs en mercure, en BPC et en pesticides organochlorés dans la chair des poissons du fleuve Saint-Laurent au lac Saint-François entre 1975 et 1988*, ministère de l'Environnement et de la Faune du Québec, 1993.

Lavoie, P., et A. Gosselin. - Ocean monitoring using a small WIRE retrieving system: data acquisition, management and analysis - dans *compte rendu de Oceans 1994*, 1994, p. 441-443.

Lavrée, M.-L., C. Barrette, et M.C.S. Kingsley. *Étude expérimentale des facteurs susceptibles d'affecter le taux des prises accidentelles de marsouins communs*, Phocoena phocoena, *dans les filets maillants*, 1994, 44 p. (non publié).

Lavrée, M.-L., M.C.S. Kingsley, et C. Barrette. *Effect of fishery characteristics on by-catch of harbour porpoise in the Gulf of St. Lawrence (Canada)*, 1994.

Lavrée, M.-L., M.C.S. Kingsley, et C. Barrette. *Les prises accidentelles du marsouin commun*, Phocoena phocoena, *dans le golfe du Saint-Laurent par rapport au type de pêche, à l'effort de pêche et à l'endroit de pêche*, Rapp. tech. can. sci. halieut. aquat. (texte soumis).

Lebeuf, M., C. Gobeil, C. Brochu, et S. Moore. - Polychlorinated dibenzo-p-dioxins and dibenzofurans in Laurentian Trough sediments, Lower St. Lawrence Estuary - dans *Organohalogen Compounds*, 1994, vol. 21, p. 283-288.

Lebeuf, M., C. Gobeil, Y. Clermont, C. Brochu, et S. Moore. - Non-ortho chlorobiphenyls in fish and sediments of the Estuary and Gulf of St. Lawrence - dans *Organohalogen Compounds*, 1995, vol. 26, p. 421-426.

Lee, K., C. Blaise, et P.G. Wells. *Development and application of microscale bioassays in aquatic ecotoxicology*, Can. Tech. Rep. Fish. Aquat. Sci., 1995, n° 2050.

Lee, K., R. Lanceque, et K.L. Tay. *Development of environmental impact assessment tests based on the exoenzyme activity of indigenous bacteria*, Can. Tech. Rep. Fish. Aquat. Sci., 1995, n° 2050.

Lee, K., R. Siron, G.-H. Tremblay, et J. Lavoie. *Application of the Microtox solid phase test to monitor the effectiveness of bioremediation strategies*, Can. Tech. Rep. Fish. Aquat. Sci., 1995, n° 2060.

Lesage, V., et M.C.S. Kingsley. *Bilan des connaissances de la population de bélugas* (Delphinapterus leucas) *du Saint-Laurent*, Rapp. tech. can. sci. halieut. aquat., 1995, n° 2041.

Lesage, V., et M.C.S. Kingsley. *The status of the St. Lawrence River population of beluga*, rapport soumis au Comité sur le statut des espèces menacées de disparition au Canada, 54 p.

Lesage, V. *L'effet de la circulation plaisancière et d'un traversier sur le comportement vocal du bélugas* (Delphinapterus leucas) *du Saint-Laurent*, thèse de maîtrise, Faculté des sciences et de génie, Université Laval, 1995, 129 p. (non publié).

Lesage, V., C. Barrette, et M.C.S. Kingsley. *Vocal behaviour of the St. Lawrence beluga whale during exposure to boat traffic*, 29 p. (soumis).

Lesage, V., M.O. Hammill, et K.M. Kovacs. *Harbour seal* (Phoca vitulina) *and grey seal* (Halichoerus grypus) *abundance in the St. Lawrence Estuary*, Can. Manuscr. Rep. Fish. Aquat. Sci., 1995, n° 2307, 19 p.

Michaud, R. *Distribution estivale du bélugas du Saint-Laurent; synthèse 1986 à 1992*, Rapp. tech. can. sci. halieut. aquat., 1993, n° 1986, 28 p.

Ministère de l'Environnement et de la Faune du Québec. *Le fleuve Saint-Laurent, 1976-1992*, 1993 (dépliant).

Muir, D.C.G., C.A. Ford, B. Rosenberg, R.J. Norstrom, M. Simon, et P. Béland. *Persistent organochlorines in beluga whales* (Delphinapterus leucas) *from the St. Lawrence River Estuary. I. Concentrations and patterns of specific PCBs, chlordane and polychlorinated dibenzo-p-dioxins and -dibenzofurans*, Pêches et Océans Canada, Service canadien de la faune, Institut national d'écotoxicologie du Saint-Laurent, 24 p. (soumis).

Muir, D.C.G., K. Koczanski, B. Rosenberg, et P. Béland. *Persistent organochlorines in beluga whales* (Delphinapterus leucas) *from the St. Lawrence River Estuary. II. Temporal trends, 1992-1994*. Pêches et Océans Canada, Institut national d'écotoxicologie du Saint-Laurent, 19 p. (soumis).

Patenaude, N.J., J.S. Quinn, P. Béland, M.C.S. Kingsley, et B.N. White. - Genetic variability of the St. Lawrence beluga whale population assessed by DNA fingerprinting - dans *Molecular Ecology*, 1994, vol. 3, p. 375-381.

Pêches et Océans Canada. *Atlas des courants de l'estuaire du Saint-Laurent - de Pointe-au-Père à Trois-Rivières*, Service hydrographique du Canada, 1994, 22 p. (prototype).

Poissant, L., et J.F. Koprivnjak. - Substances toxiques atmosphériques en milieu rural (Villeroy, Québec): les composés organiques - dans *Vecteur-Environnement*, 1995 (soumis).

Poissant, L., B. Harvey, A. Casimir, P. Béron, et M. Jean. - Mesures en continu de la vapeur mercurielle atmosphérique en milieu rural au sud du Québec, Canada - dans *Vecteur-Environnement*, 1995, p. 41-46.

Poissant, L., P. Rancourt, et B. Harvey. - Relations mesurées en milieu rural au sud du Québec (Canada) entre la concentration de la vapeur mercurielle atmosphérique et quelques facteurs environnementaux - dans *Pollution atmosphérique*, 1995 (soumis).

Poisson, L., J.F. Koprivnjak, et M.J. Bewsmd. - Fate and atmospheric concentrations of γ and 1HCH in Quebec, Canada - dans *Environmental Science and Technology* (American Chemical Society), 1995 (soumis).

Richard, Y. *Les communautés ichtyologiques du bassin de la rivière L'Assomption et l'intégrité biotique des écosystèmes fluviaux*, ministère de l'Environnement et de la Faune du Québec, 1994.

Robitaille, Patricia. *Qualité des eaux du bassin de la rivière Nicolet, 1979-1992*, ministère de l'Environnement et de la Faune du Québec, 1994 (rapport technique et dépliant de vulgarisation).

Saucier, F.-J. - L'océanographie physique du Saint-Laurent et de la baie d'Hudson simulée par ordinateur - dans *L'Explorateur*, 1994, vol. 16, p. 37-41.

Saucier, F.-J. - Influence de nos rivières sur le changement climatique - dans *Naturaliste canadien*, 1995, vol. 119, p. 49-50.

Savenkoff, C., J.-P. Chanut, A.F. Vézina, et Y. Gratton. - Distribution of biological activity in the Lower St. Lawrence Estuary as determined by multivariate analysis - dans *Estuarine Coastal and Shelf Science*, 1995, vol. 40, p. 647-664.

Savenkoff, C., L. Comeau, A.F. Vézina, et Y. Gratton. *Seasonal variation of the biological activity in the Lower St. Lawrence Estuary*, Can. Tech. Rep. Fish. Aquat. Sci., 1994, n° 2006.

Simard, Y. - Comment la mer nourrit-elle les baleines à Tadoussac? Ou le pourquoi océanographique de la visite estivale des rorquals dans l'estuaire maritime du Saint-Laurent, à la tête du chenal Laurentien (Tadoussac, Les Escoumins, Grandes-Bergeronnes) - dans *L'Explorateur*, 1994, vol. 16, p. 33-38.

Simoneau, Marc. *Qualité des eaux du bassin de la rivière Richelieu, 1979 à 1992*, ministère de l'Environnement et de la Faune du Québec, 1993 (rapport technique et dépliant de vulgarisation).

St-Onge, J., et Y. Richard. *Les communautés benthiques du bassin de la rivière L'Assomption et l'intégrité biotique des écosystèmes fluviaux*, ministère de l'Environnement et de la Faune du Québec, 1994.

Tay, K.L., K.G. Doe, A.J. MacDonald, S.J. Wade, J.D.A. Vaughan, A.L. Hunbers, G.D. Wohlgeschaffen, K. Lee, et R. Lavecque. *Environmental Assessment of a dredged material dump site using a multitrophic level sediment bioassay and a bioaccumulation test*, Can. Tech. Rep. Fish. Aquat. Sci., 1995, n° 2050.

Tay, K.L., K.G. Doe, A.J. MacDonald, S.J. Wade, J.D.A. Vaughan, A.L. Hunbers, K. Lee, et R. Lavecque. *Application of sediment bioassays for the environmental assessment of ocean dump sites*, Can. Tech. Rep. Fish. Aquat. Sci., 1994, n° 1980.

Vézina, A.F. - Mesoscale variability in nitrogen uptake and the f ratio during a coastal phytoplankton bloom - dans *Limnol. Oceanogr.*, vol. 39, p. 854-868.

Vézina, A.F., Y. Gratton, et P. Vinet. - Mesoscale physical-biological variability during a summer phytoplankton bloom in the Lower St. Lawrence Estuary - dans *Estuarine Coastal Shelf Science* (à paraître).

Vézina, A.F., Y. Gratton, N. Navarro, et L. Devine-Castonguay. *Structure thermohaline et biologique de la couche de surface de l'estuaire maritime du Saint-Laurent II, juin-juillet 1990*, Rapp. stat. can. sci. halieut. aquat., 1994, n° 894.

Biodiversité

Dubois, M., et P. Laporte. *Rapport sur la situation de la pie-grièche migratrice* (Lanius ludovicianus) *du Québec*, document présenté au ministère de l'Environnement et de la Faune du Québec, 1995, 61 p.

Shaffer, F., P. Laporte, et M. Robert. *Rapport de situation du gobe coron* (Podiceps auritus) *au Québec*, document présenté au ministère de l'Environnement et de la Faune du Québec, 1995, 37 p.

Implication communautaire

Armellin, A., P. Turgeon et P. Mousseau. *Synthèse des connaissances sur les communautés biologiques du lac Saint-François*, Centre Saint-Laurent, Environnement Canada, Montréal, 1994, 214 p., ill., tab., fig., annexes, cartes.

Armellin, A., P. Turgeon, M. Gilbert *et al. Synthèse des connaissances sur les communautés biologiques du lac Saint-Louis*, Centre Saint-Laurent, Environnement Canada, Montréal, 1994, 236 p., tab., fig., annexes.

Auclair, M.-J. *Bilan régional : Lac Saint-François*, Centre Saint-Laurent, Environnement Canada, Montréal, 1994, 52 p., tab., fig., annexes.

Auclair, M.-J. *Bilan régional : Lac Saint-Louis*, Centre Saint-Laurent, Environnement Canada, Montréal, 1994, 121 p., ill. en coul., tab., fig.

Fortin, G., D. Leclair et A. Schwetze. *Synthèse des connaissances sur les aspects physiques et chimiques de l'eau et des sédiments du lac Saint-François*, Centre Saint-Laurent, Environnement Canada, Montréal, 1994, 144 p., ill., tab., fig., annexes.

Fortin, G., D. Leclair et A. Sylvestre. *Synthèse des connaissances sur les aspects physiques et chimiques de l'eau et des sédiments du lac Saint-Louis*, Centre Saint-Laurent, Environnement Canada, Montréal, 1994, 177 p., tab., fig., annexes.

Jourdain, A., J.-F. Bibeault et P. Sarrazin. *Synthèse et analyse des connaissances sur les aspects socio-économiques du lac Saint-François*, Centre Saint-Laurent, Environnement Canada, Montréal, 1994, 182 p., tab., fig., annexes, cartes.

Jourdain, A., M.-J. Auclair, J. Paquin *et al. Synthèse et analyse des connaissances sur les aspects socio-économiques du lac Saint-Louis*, Centre Saint-Laurent, Environnement Canada, Montréal, 1994, 198 p., tab., fig., annexes, cartes.

Protection

Costan, George. *Développement d'un système d'aide à la décision dans l'évaluation de l'écotoxicité des produits nettoyants tout usage*, juin 1994.

Environnement Canada, Direction du développement technologique. *Cadre législatif de gestion des sédiments au Québec*, octobre 1993.

Environnement Canada, Direction du développement technologique. *Guide pour l'évaluation et le choix des technologies de traitement des sédiments contaminés*, avril 1993.

Environnement Canada, Direction du développement technologique. *Répercussions environnementales du dragage et de la mise en dépôt des sédiments*, novembre 1994.

Équipe d'intervention Saint-Laurent. *Bilan de la réduction des rejets des 50 industries du Plan d'action Saint-Laurent (phase I)*, décembre 1993.

Équipe d'intervention Saint-Laurent. *Ensemble des fiches d'information sur les 50 industries visées par le Plan d'action Saint-Laurent*, décembre 1993.

Équipe d'intervention Saint-Laurent. *Information générale sur les industries prioritaires de la région : La Mauricie–Bois-Francs*, 1993.

Équipe d'intervention Saint-Laurent. *Information générale sur les industries prioritaires de la région : La Montérégie*, 1993.

Équipe d'intervention Saint-Laurent. *Information générale sur les industries prioritaires de la région : Montréal*, 1993.

Équipe d'intervention Saint-Laurent. *Information générale sur les industries prioritaires de la région : Québec*, 1993.

Équipe d'intervention Saint-Laurent. *Information générale sur les industries prioritaires de la région : Saguenay–Lac-Saint-Jean*, 1993

Équipe d'intervention Saint-Laurent. *L'indice Chimiotox : un indicateur de rejets pour les substances toxiques* (brochure).

Équipe d'intervention Saint-Laurent. *Le Chimiotox : résultats d'évaluation chimio-toxique des établissements industriels du Plan d'action Saint-Laurent*, 1993, 2 volumes.

Équipe d'intervention Saint-Laurent. *Résultats de la campagne de caractérisation*, 1993.

Équipe d'intervention Saint-Laurent. *Une intervention d'équipe pour le Saint-Laurent de demain*, 1993 (brochure).

Laboratoire Centre Saint-Laurent. *Rapport de caractérisation : Daishowa inc., du 8 au 10 mars 1994*, 1994.

Laboratoire Centre Saint-Laurent. *Rapport de caractérisation : Produits Pétro-Canada Ltée, du 1 au 4 décembre 1992*, 1993.

Laboratoire Centre Saint-Laurent. *Rapport de caractérisation : Produits Shell Canada Ltée, du 7 au 9 décembre 1992*, 1993.

Laboratoire Centre Saint-Laurent. *Rapport de caractérisation : Sécal Beauharnois, de septembre à octobre 1992*, 1993.

Laboratoire Centre Saint-Laurent. *Rapport de caractérisation : Société canadienne des métaux Reynolds Ltée, Baie-Comeau, du 10 au 12 mars 1993*, 1993.

Somer. *Développement d'indicateurs/intégrateurs de rejets toxiques dans l'air, les sols et les déchets dangereux*, 1994.

Somer. *Développement d'outils d'aide à la décision pour l'application des indices CHIMIOTOX et BEEP*, 1995.

Restauration

Argus Groupe-Conseil inc. *Amélioration de la valeur faunique des îlots de la Voie maritime : projets pilotes de restauration de l'îlot Brossard*, rapport présenté au Service canadien de la faune, au Centre Saint-Laurent, à la Société d'énergie de la Baie-James et au ministère des Transports du Québec, 1994, 47 p.

Argus Groupe-Conseil inc. *Mise en place de structures expérimentales de protection du marais de Contrecœur. Avis de projet*, rapport présenté au Centre Saint-Laurent, au Service canadien de la faune, à la Société d'énergie de la Baie-James et au ministère des Transports du Québec, 1993, 22 p.

Argus Groupe-Conseil inc. *Mise en place de structures expérimentales pour la restauration et la protection du marais de Rivière-du-Loup*, 1994, 5 p., annexes.

Argus Groupe-Conseil inc. *Paramètres initiaux et concept préliminaire de création d'un marais entre les îlots Georges-Henri et Brossard : projet pilote*, rapport final présenté au Service canadien de la faune, au Centre Saint-Laurent, à la Société d'énergie de la Baie-James et au ministère des Transports du Québec, mai 1994, 68 p., annexes.

Argus Groupe-Conseil inc. *Perspectives écotechnologiques de restauration des rives de la Réserve nationale de faune des Îles-de-la-Paix*, rapport présenté au Service canadien de la faune, mars 1995, 43 p., annexes.

Argus Groupe-Conseil inc. *Projet pilote d'aménagement d'une tourbière à l'Isle-Verte*, rapport présenté au Service canadien de la faune, au Centre Saint-Laurent, à la Société d'énergie de la Baie-James et au ministère des Transports du Québec, 1993, 17 p.

Argus Groupe-Conseil inc. *Projet pilote d'ouvrage de protection contre l'érosion et de restauration des dépôts de matériaux dragués dans le secteur des îles de Contrecœur*, rapport présenté au Service canadien de la faune, au Centre Saint-Laurent, à la Société d'énergie de la Baie-James et au ministère des Transports du Québec, 1993, 49 p. (rapport synthèse).

Argus Groupe-Conseil inc. *Protection du marais de la Réserve nationale de faune des Îles-de-Contrecœur : Étude de faisabilité (Rapport d'étape I)*, rapport présenté au Centre Saint-Laurent, au Service canadien de la faune, à la Société d'énergie de la Baie-James et au ministère des Transports du Québec, mai 1993, 71 p., annexe cartographique.

Argus Groupe-Conseil inc. *Protection d'un tronçon de l'autoroute 20 par la restauration du marais de la baie de Rivière-du-Loup à partir de matériaux dragués*, proposition d'avant-projet, rapport présenté au Centre Saint-Laurent et au ministère des Transports du Québec, juillet 1993, 42 p.

Argus Groupe-Conseil inc. *Restauration d'une herbacaie salée dans la Réserve nationale de faune de la Baie-de-l'Isle-Verte*, rapport présenté au Service canadien de la faune, au Centre Saint-Laurent, à la Société d'énergie de la Baie-James et au ministère des Transports du Québec, 1994, 48 p.

Argus Groupe-Conseil inc. *Restauration d'une herbacaie salée dans la Réserve nationale de faune de la Baie-de-l'Isle-Verte*, rapport présenté au Service canadien de la faune, au Centre Saint-Laurent, à la Société d'énergie de la Baie-James, au ministère des Transports du Québec, mars 1994, 48 p. (rapport final).

Argus Groupe-Conseil inc. *Stabilisation des berges de la rive sud de l'île aux Corbeaux par des techniques d'éco-ingénierie*, rapport de suivi présenté au Service canadien de la faune, au Centre Saint-Laurent, à la Société d'énergie de la Baie-James et au ministère des Transports du Québec, 1993, 12 p.

Argus Groupe-Conseil inc. *Stabilisation des rives et création d'une bande boisée riveraine. Archipel de Contrecœur. Plans et devis technique*, rapport présenté au Service canadien de la faune, au Centre Saint-Laurent, à la Société d'énergie de la Baie-James et au ministère des Transports du Québec, 1994, 12 p.

Argus Groupe-Conseil inc. *Végétalisation de berges enrochées*, rapport présenté au Service canadien de la faune, au Centre Saint-Laurent, à la Société d'énergie de la Baie-James et au ministère des Transports du Québec, 1994, 45 p.

De Repentigny, L.-G. *Potentiel biologique actuel de la RNF des îles de la Paix*, Service canadien de la faune, région du Québec, 1994, 16 p.

Giroux, Jean-Francois, et M. Picard. *Utilisation de l'habitat par les couvées de canards à la Réserve nationale de faune des îles de Contrecœur*, rapport présenté au Service canadien de la faune par l'Université du Québec à Montréal, 1993, 32 p.

Lalumière, R., et C. Lemieux. *Guide de transplantation de la Zostère marine*, rapport présenté au Service canadien de la faune par le Groupe Environnement Shooner inc., 1993, 16 p.

Picard, M., et J.-F. Giroux. *Cartographie des mesures d'aménagement pour la marais d'élevage de couvées de canards à la Réserve nationale de faune des îles de Contrecœur*, rapport présenté au Service canadien de la faune par l'Université du Québec à Montréal, janvier 1995, 9 p.

Picard, M., et J.-F. Giroux. *Évaluation du potentiel des marais pour l'élevage des couvées de canards et priorisation d'aménagement à la Réserve nationale de faune des îles de Contrecœur*, rapport présenté au Service canadien de la faune par l'Université du Québec à Montréal, janvier 1994, 26 p.

Santé

Bolduc, D.G., *et al. Profil de santé environnementale des communautés riveraines du fleuve Saint-Laurent au Québec*, Comité de santé environnementale du Québec, 1995, 209 p.

Desautels, L. «À notre santé, Saint-Laurent !», supplément à *Franc-Vert*, 1995, 10 p.

Dewailly, É. *L'alimentation des Nords-Côtiers et la santé (document vidéo)*, Centre de santé publique de Québec, 1994, 15 min. 28 sec.

Duchesne, J.-F., D. Gauvin, *et al. Analyse des programmes de surveillance de la contamination du poisson de pêche sportive du fleuve Saint-Laurent en regard de la santé humaine*, Centre de santé publique de Québec, 1995, 62 p.

Giovenazzo, P., B. Lévesque, É. Dewailly, et A. Duval. Digenae Cercaria *Emergence from the aquatic snails of the St. Lawrence River in Quebec City, Canada*, Université Laval, Centre de santé publique de Québec, 1995, 27 p.

Gosselin, P. *À notre santé le Saint-Laurent (document vidéo)*, Comité de santé environnementale du Québec, 1995, 24 min. 23/13 min. 46.

Grondin, J., et R. LaRue. *La perception des risques pour la santé : aspects méthodologiques*, Centre de santé publique de Québec, Direction de santé publique - Montérégie, 1995, 91 p.

Grondin, J., P. Levallois, S. Morel, et S. Gingras. *La consommation d'eau potable provenant du Saint-Laurent dans la région de Québec : comportements, connaissances et attitudes*, Centre de santé publique de Québec, 1995, 111 p.

Grondin, J., A. Sachel, J.-F., Cartier, et R. LaRue. *Santé et perception des risques environnementaux : les communautés montagnaises* (Les Escoumins, Betsiamites, Mingan, Natashquan), Centre de santé publique de Québec, 1994, 146 p.

Lebel, G., *et al. Étude descriptive des cancers potentiellement reliés à l'environnement chez les populations riveraines du fleuve Saint-Laurent* (Étude de faisabilité concernant les données environnementales), Centre de santé publique de Québec, 1995, 86 p.

Lebel, G., *et al. Méthodes d'analyse spatiale de l'incidence et de la mortalité des cancers potentiellement reliés à l'environnement*, Centre de santé publique de Québec, 1995, 56 p.

Muckle, G., *et al. L'impact sur la santé et le développement de l'enfant de la basse et moyenne Côte-Nord de l'exposition prénatale aux organochlorés : résultats d'une étude pilote*, Centre de santé publique de Québec et Wayne State University, 1995, 205 p.

Phaneuf, D., P. Dumas, L. St-Laurent, et A. LeBlanc. *Évaluation de la contamination des algues croissant dans le Saint-Laurent et susceptibles d'être consommées par l'homme : Phase I.* Centre de toxicologie du Québec, 1995, 135 p.

Poirier, G., *et al. Exposition de la population du golfe Saint-Laurent à des organochlorés par la chaîne alimentaire : biomarqueurs de la génotoxicité et d'effets adverses sur le développement des nouveau-nés (phase du développement)*, Centre de recherche du Centre hospitalier de l'Université Laval, 1995, 18 p.

Thibault, M., S. Blaney, et B. Lévesque. *État de la contamination microbiologique du fleuve Saint-Laurent et ses tributaires et impacts possibles sur la santé humaine*, Centre de santé publique de Québec, 1995, 120 p.

Pour information :

Bureau de coordination de Saint-Laurent Vision 2000
1141, route de l'Église
6e étage
C.P. 10 100, Sainte-Foy (Québec)
G1V 4H5
Tél. : (418) 648-3444
Téléc. : (418) 649-6213

Also available in English

Dépôt légal — Bibliothèque nationale du Québec, 1996
Bibliothèque nationale du Canada
ISBN 2-550-25755-3
Envirodoq EN960112

Ce papier contient 50% de fibres recyc
dont 10 % après consommation.